

## 特別寄稿



## 砂川メガ・ホスピタルナースたちは 名実共に成長した！

Greet development of Nuvses in Sunagawa City Medecal Center For last 14 years

伊藤 ひろみ

Hiromi Ito

### はじめに

“どうして北海道の砂川に”という質問を受けることがなくなったのは、ここ数年である。道外から引越してきたことがよほど珍しいことであるのか？これまでに多くの関係者に紹介していただいていた。知人からはほかの地域へ移るのではないかと思われていた。この予想とは裏腹に、心地良い砂川に勤務して14年の歳月が流れた。この地に縁も所縁もないものを受け入れていただき、私の身の丈にあったことを時代の流れと共にやってきた。この地域の方々や病院の関係者には、言葉では言い表せなく感謝に耐えない。定年という節目を迎えることができたのは、皆様に支えられて今ここに在る。今年度に入っても地域の皆様との輪が広がり、多くの知人が増え、去るという実感も沸いてこない。

5年前砂川市立病院は、政策的なメガ・ホスピタルとして、医療・看護の質が求められる病院として生まれ変わった。この時期の社会の変化も、激動する時期であったように思う。高齢化や少子化・多死化という人口2万にも満たない過疎地にある病院は、生き残りをかけて常に何かを追い求め、先を見据えた動きは1日足りとも動いていない日はなかった。現状においても経営改善としてのZプロジェクト活動、地域包括ケアシステムの構築、地域連携部門の強化及び入院支援センターなどの仕組みづくりなど着々と近未来に向けて動いている。医療の質を求めて病院が取り組みに遅れることなく、常に情報をキャッチした参加と発信、調整することをするための頭づくりは休むことを知らなかった。思い起こせば、南須原名誉院長が診療においていただいたときに、当時の小熊院長と病院を盛り上

げていただきたいという挨拶をしたことが印象に残っている。副看護部長として旧砂川市立病院の会議室にて、私はこれから“看護部の組織づくり”に挑戦したいこと初心表明をした。前看護部長からの情報があったためか“大それた表明であったな”と今思えば反省することの一つである。看護部の組織づくりのためにいくつかの流れがあるように感じている。副看護部長として6年、看護部長の任について8年になる。都市部から地域への転帰は、決してキャリアが後退するものでもなく、前向きなキャリアを積み重ねていくためには適した病院であるということを感じてきた。以前勤務していたY市においても、臨床にしながら研修員として1年間H県立看護大学で名誉教授のパトリシア・アンダーウッド先生のもとに教育研修した経験があった。そのため看護管理にこだわりを持ち続けていた。その後看護管理とは何か、一方看護と看護の実践力とはどのようなものなのかと追い求めていたことがきっかけとなり、大学院で看護管理を専攻することにした。そのテーマは、看護部長とはどんなことをしているのか？どんな力があるのか？などの疑問を解くべく、北海道医療大学の石垣靖子教授の門をたたくことになり、仕事をしながら大学院へ通うことがこの砂川に来て大きな出来事であった。副看護部長であったために、看護部長として実践した経験は感動に満ち、目からうろこがこぼれるほど、ダイナミックな看護管理実践の経験であった。その中で本当に人間味溢れる歓待ぶりであり変化を起こすことを苦にせず、むしろ楽しみながら看護部を変えていたことは共通する看護管理のマネジメント過程であった。その看護部長の体験が私を支えてきた方向となっていった。今ナースたちは、院外の研修を経験してくると、当院の方が色々と

取り組んでいるなどの感想を述べてくれることがある。他院と比べてみて当院が、自治体の病院の中でも劣らないことを実感できるようになってきていることは、ナースたちが成長してきていると感じる一瞬である。そしてこの頃は、雑誌への投稿ができるようになり、数名のナースが登場しているところを目にするたびに、たくましく成長し続けるナースたちの記事を読むたびに感慨深いものを感じている。

### “価値あるケアの土壌づくりへの努力”に取り組む副看護部長の頃

砂川市立病院に来て、プリセプターシップは、私が初めて取り組んだ仕組みづくりである。赴任前から「病院の見学がてら講義をして」という言葉に乗せられ、講義に来た。以前の病院でもプリセプターシップ（教えることや指導する医師を意味する体制を看護界もそのまま使ってきている）は新人教育の体制として、その当時文献を調べ抜いてすでに行っていたことであった。その時の看護部長は、何者かもわからないのに現状の困り事や新人教育の体制について訴えてきた。今思えば、これは何とかしたいと思っている看護部長の熱気が伝わり、その時の感触が砂川でやってみてもいいかと思わせたのである。体制の説明や話し合いをして導入に至った。この制度が大切にしていることの意味や体制がなかなか伝わらず、先輩たちの任が問われたりすることばかりが表面化してきたり、今だ、マンツーマンで教えていくことを大切にしている趣旨が伝わっているのかと思わせることがある。プリセプターの成長がみえないことや、プリセプター側の指導体制に責任があるというように起きている現状に振り回されていた。そうこうしていたら看護師不足の背景として、新人の離職率が問題となり新人教育の努力義務化が始まり、プリセプターシップだけでは育てられないとして、ハート・テクニクナースという先輩看護師がプリセプターシップを精神的に見守りつつ技術磨きを支えていく存在と命名した。その体制を教育担当の主任看護師や看護部長がフォローし合うという新人看護師職員の成長支援体制とする屋根瓦式にて現在行っている。新人の教育体制の強化と共に、モジュール型継続受け持ち看護方式（砂川スタイル）と命名した看護提供方式の導入も行った。そしてその体制を維持するための看護記録にKOMI理論のチャートシステムと共に、ナイチンゲール理論の学習も同時に始まった。

現在はナイチンゲール・KOMIケア理論と金井一薫先生が開発した記録システムを駆使してきている。この理論も今にKOMIケア推進ナースとして、看護覚え書きをはじめとしたナイチンゲールの書簡を読みなが

らケアの語り合いをしている。この記録システムは一般的な記録ではないことで以前の記録を求めていることは承知である。しかし、当院の場合新たな考え方を初めから入れるという記録の仕組みが皆でアプローチできることに価値をおき、情報収集項目が77項目と時間を要し使いこなすことは困難を極めるが、その抵抗を乗り越えることでケアが変わる力になると自らも推進者としての役割を担ってきた。この理論の導入に当たっては、事業管理者の大きな後押しがあったこと、電子カルテシステムとしては、多額の予算が必要であったことなど多くの壁を乗り越えて前看護部長と共に導入した。当時この記録システムを導入している急性期病院では、当院が全国でも一番大きな規模にある。Dr.Lynn McDonald氏（Guelph大学・教授）カナダの社会学者（ナイチンゲールの研究の第一人者）が日本のナイチンゲール・KOMIケア学会第2回学術集會に招聘したことがあった。Dr.Lynnによるとナイチンゲールの看護を忠実に記録システムについて実践されているのは、日本しかないということであり、その事実に驚きは隠せなかった。その中でも早期に導入し、一番大きな急性期病院としてこの記録システムを続けてきている病院であることをお伝えできた。そしてDr.Lynnから“何がナイチンゲールの看護で良いのか”を問われた時に、私は、関わり方が違うというように答えた。それは多くの情報の中で生活の処方箋を描くという言葉に代表されるように、患者さんの生活の視点を大切にしたい関わり方を大切にする。また、病気をケアの視点から見つめ、回復過程を支えていくがどの方向に向いているのか？さらにその生活の営みとしての日常生活行動はどうか？そして人としてのどのような認識で現在いるのかという3つの側面を統合し、よいところに働きかけるという頭づくりをする。患者さんの近づき方というか清拭時でも、すぐ顔を拭いてしまったりはしない。一見すると専門職としてのナースであれば、看護診断を取り入れているナースとも技術力では変わらないかもしれないような小さな関わり方でもある。私が病棟を廻ってナースたちに“自慢できるKOMIケアはある”と看護部長たちに尋ねることがある。すると患者さんのメモリーを大切にしたいケアや変化を作り出すケアなどを語ってくれる。特にお誕生会やクリスマス会などの日常の変化を作り出すケア、また売店のコーヒーが美味しいといって買ってきて楽しんだりする五感を使う一味違う思いがこもったケアを実践できるようになってきている。このところは食事のことが話題にあがっているらしい。食べることも看護する側のペースではなく、少量から、温めたり、回数も多くしたりすると同時に、口の中のケアを何度もすることで、認知症の患者さんが動けるようになって

いる。つまりその人にあったケアを続けると」いう、さ細な気遣いが回復を促進していることにつながっている。このところの患者さんからの評価は、若いナースの関わりがいい、優しいという評価をいただくことが多い。大変な記録システムでもあるが、看護を創造していけるケアがこの砂川市立病院の独自の看護でもあると思っている。そしてナースたちが優しいと評価されるが、その優しさとはどんなことかと表現が難しいが、私が一貫して主張していることは、患者さんを自分のこととして同じように映し出す力であり、ナイチンゲールを訳した小南先生によると、「観念的な二重化」というような言葉で言い当てている。分かりやすく言うと“相手の立場にたって思いやる心”と勝手に言い換えている。ナースたちと倫理検討をしている時に如実に現れることであるが、尊重することや患者の利益は何かということ振り返ってみることにしている。ケアするマインド（ケアリング）が我々看護師たちは一番求められるところであろう。

看護師の専門性を発揮できる看護師の存在が、当院では各部署に1名は配置できるようになってきている。毎年ぎりぎりの人数しかいないところ研修に半年間も出していると病院サイドから指摘をいただいたことも何度もあるが、毎年2~3名は認定看護師コースを受験している。この認定看護師は、現在13領域（感染管理、緩和ケア、救急看護、重症集中ケア、認知症看護、糖尿病看護など）23名となった。病床数の割合にしてみたら、多い人数である。専門看護師に至っては1名であるが、プレが1名、在学中1名、今年度1名が手上げをしている。働きながら社会人枠での大学院での学びとなり、約5年間位かかる。専門看護師の処遇をここまで保証し、病院が研修費として負担している病院は少ない。病院として育てなくてはと病院全体で理解を示していただいた証拠である。人を大切に育成したいという方向性は一致しているので、研修費のアップにも制限をいただくことはない。

院内各部署との協働・交渉で印象に残っていることは、チーム医療を推進するためにまずは緩和ケアチームの立ち上げに関わったことである。その立ち上げには副院長と共に携わり、大学院で習ったことチームビルディングなどについて講義することから立ち上げた。その後、診療報酬の改定によって多くのチーム医療が認められてきたことは言うまでもないが、看護がチーム医療を支えていくため立場が認められてきた時期でもあった。さらには当院が目玉としている地域連携部門の早い時期からの取り組みであり、前病院の経験が役立ち、認定看護師の出現と共に専従としなければならぬためにポストが増えることになった。

## 看護部長として“外部環境との連携の拡大”への取り組み

看護部長に就任と共に全国自治体病院協議会の幹事役としての御鉢が回ってきた。（事業管理者が副会長の任にある）北海道自治体病院協議会としての看護部会長という役であり、総会や研修会を開催、さらに年2回幹事会の開催と病院での看護師の慢性的なマンパワー不足の解消に追われている話題が多かったが、年々多くの幹事の参加が得られた。また、ここ5年間は小規模病院（200床以下）の看護技術研修事業の事務局を病院内に開設、小規模病院への研修の企画、さらには教育担当者を育てる研修を行ってきた。この事業を運営するにあたり、その病院の困難事が目に見え、研修でマンパワー不足の解消にはならなくても、看護倫理や参加型研修などを取り入れてきている。広大な地域にいるナースたちの参加型の看護技術のニーズは高く、研修後評価の感動も多々ある。同時にマンパワー不足や看護のマネジメントをするトップの方々も環境も整っていないこともうかがい知ることもある。この事業は、地域の再生基金（交付金）で成り立っている事業で、北海道自治体病院協議会で委託を受け、看護部会で受けている。2~3年の節目に評価をいただくが、一番良い「S評価」をいただいてきている。この3年間は拠点化を進め、現在は4つのエリアでこの事業が担当されるようになったが、砂川の地域だけでも看護の技術のつながりが持てるように、地域包括ケアシステムとの研修も企画してきている。まさに地域の包括ケアシステムのような仕組みをつくるためにこの研修事業の存在が有効に機能すべきであると思っている。事業のあり方で最初から5年間は全道のセンターとして事務局を担い、その後はサブセンターとして道央地域を担ってきている。研修の請負人のような役割を担いながら、病院のマネジメント力をうかがい知ることができる事業であった。サブセンター道東地域は、振興局と共に地域の看護技術をつなぐことができることを創出してきているが、この道央の地域のネットワークを外堀からつくり上げてきているなら、さらに共生の思想に発展させたいとして、看護管理研究会を立ち上げる構想もあるようである。この北海道自治体病院協議会看護部長会や道内の研修事業を通じて、看護マネジメントのトップたちの課題や院内の教育などについて相談されるようになってきた。この研修事業は、研修をお願いしたいと手上げするところは、何らかのパワーがある病院であるが、研修もスタッフにお願いするという看護を担うトップが多いことも事実であった。一歩前に力を推進するためには、よくエンパワーメントというように表現してきたが、私自身の

砂川メガ・ホスピタルナースたちは名実共に成長した！

エンパワーする力がないとこの事業も成り立たなかったように感じている。

看護専門学校への会議に参加しているが、学生もこのところ国家試験に100%合格するようになり、看護教員の努力も伺い知る。一時期非常に当院を希望する学生が少なかったが徐々に改善を加え、当院を希望する学生も増え始めてきた。平成28年度から看護専門学校の奨学金制度の返還金は一定期間の就業により、免除する予定である。旧病院の忙しい病院をイメージする時代は払拭されつつあるようにも受け取れる。近隣の病院に働いているナースも当院へ再就職するケースも数名であるが出現してきている。

### “変革へ挑戦”した頃

看護提供体制のあとクリニカル・ラダーと目標管理を導入し、看護部の組織体制の再整備を行ってきた。目標管理システムだけではつながらないと見様見真似でのBSCも導入した。その目標管理プロセスは、副看護部長時代からで10数年になる。多くの他の組織の方々の力を借りながらの導入であったが、BSCに至っては、それほど抵抗もなく導入できた。この時期何かの変革に対しても当然という雰囲気が伝わってきているようであるし、この段階にくると看護師長からの知恵が出てくることが多くなってきた。そしてBSCも病院全体での経営改善活動につながり、人事評価への導入にもつながることになった。

当院の特徴であるキャリア中期と呼ばれる中堅時期の看護師を対象とした院内認定制度看護師（テクニカル・ナース）も今まで10領域に83名も存在する。この制度は、各自持ち合わせている分野の認定看護師や看護師長が、当院の養成基準に沿ったプログラムにより育てていく制度であり、看護部長から修了書を、院長から認定書が渡される。8年前から始まっているが、呼吸リハビリテーションが初めてのコースであった。このコースを受けてその技術を生かしていないのでその病棟に行きたいなどさらには、認定看護師になりたいなどこのコースがきっかけとなり、興味を持てる分野での看護実践を希望するようになってきている。特に呼吸リハビリテーションができる看護師は各部署に存在するようになったことで、ケアの継続もできるようになった。特にICUにおいては、呼吸器を装着している患者さんのVAP率は低下していた。この仕組みは、生きたケアをお互いに教え合うということにもつながり、企画・運営するナースたちもまとまりながらできるようになってきた。看護師長も参加するようにはなっている。このテクニカル・ナース制度においては、自治体病院の学会においても最優秀演題に2回推薦されたこともあり、この制度を導いているナ-

スたちの成長した姿がうかがえる。

地域との連携といえば、道内では砂川ですと同年代の看護部長に評価をいただくことが多いのも事実である。地域医療連携室のナースたちと地域の方々の連携も広がってきていることもこの地域ならではのことであるが、あまりにこの地域のケア提供者の資源不足による問題が浮上している。今後は病院が担わなくては、地域へ帰れない高齢者はこのところ目だってきていることを鑑みると、病院が地域のケアをフォローする時期は近いように感じている。

他院から研修にいらしていただく回数も増えた。道立病院からの研修も初期の頃は受け入れていたが、近年認定看護師や認定看護管理者（日本看護協会認定）の方々の実習を受け入れるほどになった。

看護部のトップとして人材を育成するという仕組みに多くのチャレンジをしてきた。そして常に念頭においていたことは、「人は何歳になっても変化する、成長できるのだ」という思いが根幹にあったような気がする。

院外における活動としては、全国自治体病院学会を2回開催、北海道自治体病院協議会看護部会などの運営、看護サミットや日本災害看護学会、ナイチンゲール・KOMIケア学会など多くの学会の役員・幹事などの任にあたった。看護に関する日本学術集会の設立当時から関わった学会も北海道で開催され、役員もさせていただいたことで多くの諸先輩から影響を受けるとともに、つながりができたように思う。

実はこのようなことを“グローバルなもの見方ができる”“影響を受けた人々・機会”と修士論文ではカテゴリー名を付けた。グローバルとはどんなことなのかと副査の教授からは指摘を受けた。私を導きくださった石垣教授は最後までこの言葉にこだわって支えていただいたことが今でも心にしみている。困難に立ち向かうことが一方では、私の好奇心もかき立てていてのではないかと思っているが、私自身もメンターに恵まれ支えていただいたことが大きい。

### おわりに

私の看護管理のマネジメント過程に沿って、論文から抽出したカテゴリーに沿ってキャリアチャートもどきの感想文である。看護管理という領域は、看護の専門性にこだわりつつ、管理（経営にも近い）としてのマネジメント過程を回すことも求められる。今にして思えば、看護のスペシャリストになりたかったが、K県立看護教育大学の看護教育大学校にて30歳代で看護教育研修を受け、さらに看護管理の道を選んでしまったために、看護師長時代を含めると23年と管理者になった年月の方が長くなった。やり残したと思って

いることが途中で終わっているのは、看護管理者を育成するための養成コースである。残りわずかであるが新人看護師長と学ぶ機会を持ちたいと思っている。今後も微力ながら地域で暮らす人々の生活を支えるケアに携わっていきたいと考えている。

砂川市立病院の皆様、長きに渡り、本当にありがとうございました。多くの恵をいただき感謝します。

#### 引用・参考・文献

伊藤ひろみ：組織改革に対する看護部長のマネジメント過程とその実践に影響を及ぼす要因の分析,第13回日本看護管理学会年次大会抄録集, 2009

伊藤ひろみ, 岩見喜久子, 村本好孝：小規模病院等看護技術強化研修事業への取り組み, 看護管理, Vol.24No. 05. 2014

特別寄稿

# 砂川市立病院におけるドクターカー運行の現状

The current state of the doctor car service in Sunagawa city medical center

下嶋 秀和<sup>1)</sup> 柳田 雄一郎<sup>1)</sup> 新村 智宏<sup>2)</sup> 為国 泰朗<sup>3)</sup>  
 Hidekazu Shimojima Yuichiro Yanagida Tomohiro Shinmura Yasuo Tamekuni

## はじめに

2011年（平成23年）12月に地域救命救急センターの指定を受け、軽症の一次医療から重症の三次救命救急まで24時間365日、原則、断らない救急医療を展開すべく日夜診療にあたっている。

北海道内の各地域の医師不足等による地域医療崩壊により、中空知地域に留まらず、南空知、上川、留萌地域からの救急患者が救急車やドクターヘリなどで搬送されるなど、日常医療圏の拡大や救急対応の要請が急増してきており、救急科では、例年、11,000人を超える救急患者の診療を行い、2,500件以上の救急車を受け入れている。



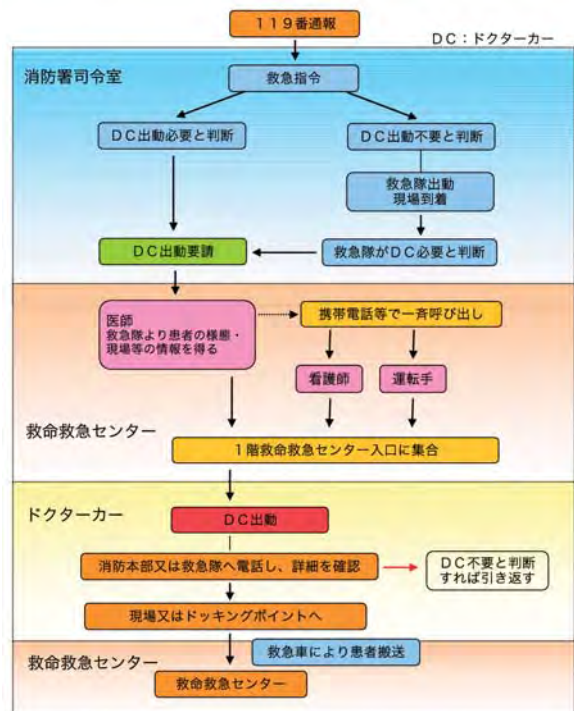
## ドクターカーの運行

2013年（平成25年）12月より中空知5市5町を管轄とする消防本部と連携して病院車運用方式（ドクターカーの購入費および維持費、ドクターカー運転手、医師、看護師の経費は自院）でドクターカーの運行を開始し、人口約11万人の中空知全域を運行範囲としている。

る。

当院のドクターカーは乗用車タイプのSUV車で、事務職員が運転し、医師1名、看護師1名が同乗し出動する。平日の日中のみ運行され、出動（表1）は消防本部が119番通報受信時または救急隊が傷病者と接触した時点で定められている要請基準（表2）で早期に医師による治療を要すると判断した場合に出動要請を行うとともに、ドッキングポイントを連絡される。ドッキングポイントは現場もしくは路上ドッキングと状況に合わ

表1 ドクターカー出動要請から出動までの方法



1) 砂川市立病院 救命救急センター  
 Emergency department, Sunagawa city Medical Center

2) 砂川市立病院 看護部  
 Department of Nursing, Sunagawa city Medical Center

3) 砂川市立病院 事務局医事課  
 Division of patient care, Department of Administration, Sunagawa city Medical Center

表2 ドクターカー要請基準

(1) 心肺蘇生を必要とする傷病者及びこれに準ずる重度傷病者の場合
(2) 重症循環不全・胸痛患者等
(3) 重症呼吸不全
(4) 重度の意識障害
(5) 多数の傷病者が同時に発生し、トリアージが必要な場合
(6) 傷病者救出に時間を要し、その間に救命上の治療を必要とする場合
(7) 救急隊（救急救命士）が必要と判断した場合
(8) 救命救急センターに転院搬送を必要とする患者において、依頼先医療機関の都合により医師等が同乗することが出来ず転院搬送が不可能な場合

せ対応している。

現場または救急車内で行う処置は、輸液および薬剤の投与、気管挿管、ポータブルエコー、除細動など医師が必要と判断した処置となっている。

### 対象および現状

2013年（平成25年）12月より2015年（平成27年）10月までの当院ドクターカー要請事案を対象とし、月別

要請件数、消防署別要請件数、年齢、性別、要請から現場またはドッキングポイントの到着までの時間、要請理由、傷病者との接触方法、トリアージ別、転帰別などについて現状報告を行う。

### 結果

運行開始から約2年間で要請件数78件、ドクターカーの月別要請件数を図1に示し、月平均約4件の要請となる。運行範囲となる中空知5市5町を管轄する消防署別の要請件数を図2にし、約6割が砂川市以外の傷病者に対する要請で地域救命救急センターの役割を果たしていると言える。性別については、男性が47人、女性が35人（1要請に対し多数の傷病者が発生したため総件数と異なる）、平均年齢は男性63.3歳（19～97歳）、女性75.7歳（2～95歳）であった。出動準備時間（専用携帯電話に出動要請がかかってから、ドクターカーに乗り込むまでの時間）は平均4分で、現場またはドッキングポイントまでの時間は平均8分、現場またはドッキングポイントから病院収容までの時間は平均14分、出動準備から病院収容時間は平均26分であった。要請理由は図3に示し、意識障害32%、心肺停止29%、交通事故

図1 ドクターカー月別要請件数

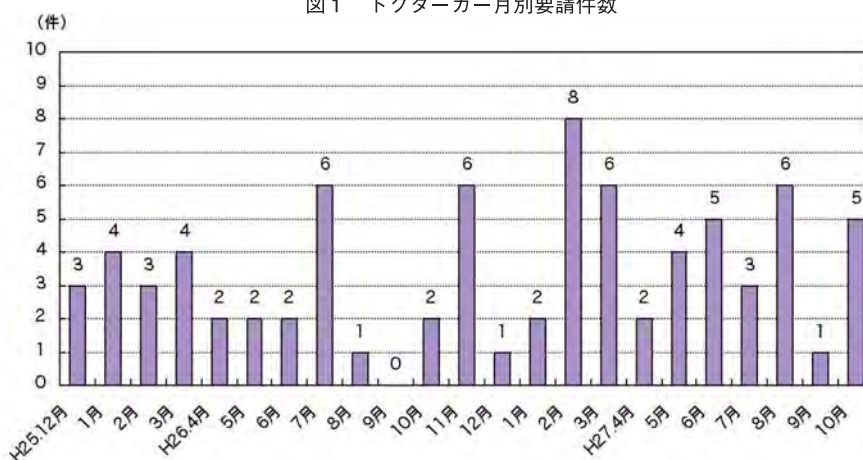


図2 消防署別要請件数

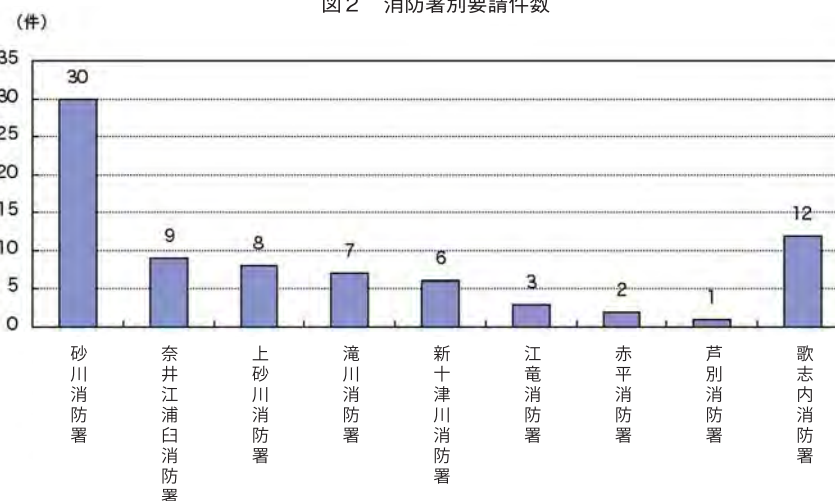
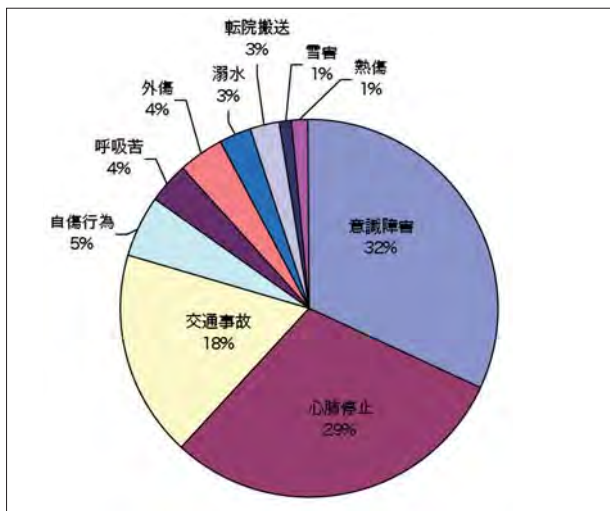


図3 要請理由



程度のオーバートリージは容認されるものと考えられる。トリージ別を図4に示し、低緊急12%、準緊急30%、緊急49%、死亡9%であった。転帰別を図5に示し、帰宅10%、入院63%、死亡27%であった。

考察

ドクターカーは救命率の向上に効果をあげていると考えられるが、現在は日中のみの運行であり運行の時間拡大と出動要請に対し救急外来に多数患者の処置等により出動出来なかった事案が12件もありスタッフの確保が課題であるが、今後も地域の救命救急センターとして使命を継承・発展させ、質の高い救急医療の提供に貢献したいと考える。

図4 トリージ

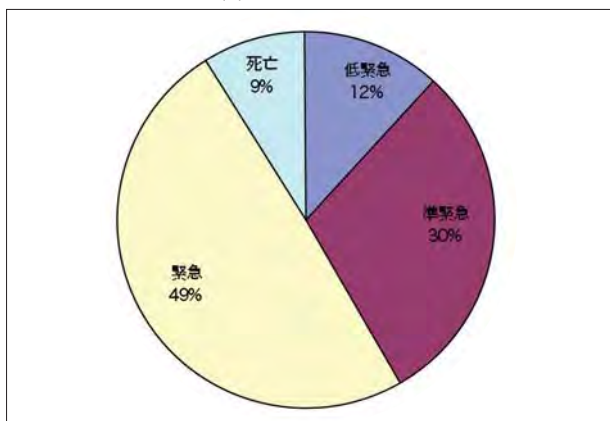
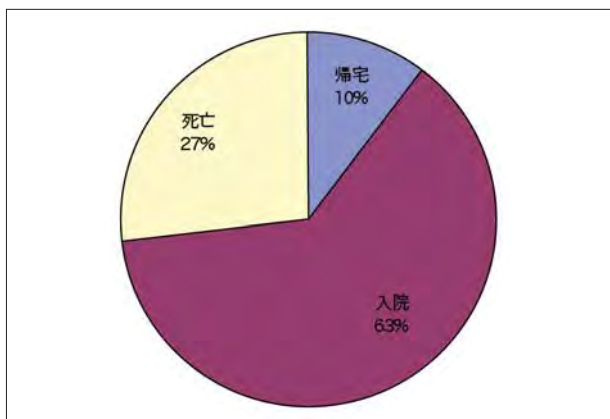


図5 転帰別



18%、自傷行為5%、呼吸苦4%、その他12%であった。傷病者との接触方法は、現場接触が33件、搬送途中接触（救急車と搬送途中で路上ドッキング）が30件、現場引き上げ（現場まで行き患者搬送しなかった事案（不搬送）：すでに死亡など）が3件、途中引き上げ（現場まで行かず引き上げた事案（要請キャンセル）：軽症、すでに死亡など）が12件もあったが、あ



## 症 例

標準的化学療法が無効のstageIVのがん患者に対する  
ハイパーサーミアの効果とQOLの評価

Efficacy and QOL studies of hyperthermia in stageIV cancer patients after failure of standard chemotherapy

田口 宏一  
Koichi Taguchi横田 良一  
Ryoichi Yokota廣方 玄太郎  
Gentarō Hirokata加藤 紘一  
Koichi Kato近藤 享史  
Takafumi Kondo

## 要 旨

ハイパーサーミア（以下HT）は、体表から患部にラジオ波を流して加温することで、抗腫瘍効果を発揮する。2013年8月から12月までに標準的な化学療法が無効になったstageIV進行がん患者16例（消化器癌12、肺癌3、乳癌1）に対して、HTを施行し、RECIST評価及びEORTC QLQ-C30を用いてHT施行前と8回終了後のQOL評価を行った。RECIST評価ではPR1例、SD6例、PD9例であった。PR+SD（SD群）7例とPD群9例のQOLを比較すると、総合的健康状態・QOLはPD群で有意に低下した（50.1→38.0）が、SD群では軽度上昇した（44.0→52.3）。機能スケールでは認知面でPD群が低下したが、その他の精神面を含む機能や症状には差がなかった。QOLの評価として、スピリチュアルな面を含めた尺度も必要と思われる。

Key words : Hyperthermia、stageIVcancer、RECIST、QOL

## はじめに

ハイパーサーミア（温熱療法以下HTと略）は患部にラジオ波を流して、組織内の分子のプラスとマイナスの方向を急速に変える誘電加温方式による自己発熱で加温する治療であり、ほとんどの固形がんにおいて健康保険の適用が得られている。

今回われわれは、標準的な化学療法が無効または副作用で継続不可能になったstageIV進行がん患者に対し、HTを施行し、RECISTでの評価及びEORTC QLQ-C30によるQOLの変化について検討したので文献的考察を含め報告する。

## 対象と方法

2013年8月から12月までにサーモトロンRF8（図1）によるHTを週1回、8回以上施行した標準的chemotherapy無効または副作用による継続不可能なstageIV進行がん患者16例。内訳は胃がん3例、大腸がん6例、食道がん2例、膀胱がん1例、肺がん3例、乳がん1例で、男性が11例、女性が5例、年齢は52~82歳であった。HTの対象臓器は肝5例、肺5例、腹膜播種3例、膀胱1例、結腸1

例、皮膚1例に行われた（表1）。HTの実施状況はサーモトロンRF8の2つの電極間にごん病巣をはさみ、40分間の加温を行う。深部では1500Wの出力（がん病巣は42~43度と推定）を目指し、浅部は温度を見ながら加温する。ぴりぴりした痛みや熱感があれば、出力を抑えて調整する。CTでの評価はHT前と8~12回終了後にRECISTに準じて行い、QOLはHT前と8回終了後にEORTC QLQ-C30を用いて評価した。



図1 サーモトロン RF8

結果

16例中15例は低用量化学療法などの標準的的化学療法以外の治療を継続した。経過中4例は死亡した。CTでのRECIST評価ではPR1例、SD6例、PD9例であった(表1)。PR+SD(SD群)7例とPD群9例のQOLを比較すると、総合的健康状態・QOLではPD群で有意に低下した(50.1→38.0)が、SD群では軽度上昇(44.0→52.3)した。機能スケールでは認知的機能でPD群が有意に低下した(77.8→53.7)が、その他の精神面を含む機能や症状等には両群間で差がなかった(表2)。

表1 ハイパーサーミア施行症例・結果

年齢	性別	原発病名	加温部位	化学療法	HTの出力	RECIST	予後
77	男	下行結腸	肝	有	1400	PD	生存
72	女	膵	膵	有	1000	PD	生存
76	男	肺	肺	有	1000	PD	生存
69	男	食道	肺	有	1100	PD	死亡
65	男	肺	結腸	有	800	PD	死亡
75	男	盲腸	腹膜播種	有	1300	PD	死亡
52	女	胃	腹膜播種	有	1400	PD	生存
64	男	食道	肺	有	1000	PD	死亡
82	女	上行結腸	肝	有	1500	PD	生存
66	男	胃	肺	有	1500	PR	生存
80	男	盲腸	肝	有	1400	SD	生存
63	男	S状結腸	肝	有	1000	SD	生存
58	女	胃	腹膜播種	有	1440	SD	生存
71	女	乳	皮膚	有	550	SD	生存
59	男	下行結腸	肝	有	1400	SD	生存
72	男	肺	肺	有	1400	SD	生存

表2 QOLスコア

スケール	PD群(9例)		SD群(7例)		
	HT前	HT8回後	HT前	HT8回後	
総合的健康状態・QOL	50.1	38 *	44	52.3	
身体的機能	69	49	82	75	
役割的機能	65.3	48.6	52.3	69.1	
感情的機能	74	63.9	88	79.7	
認知的機能	77.8	53.7 *	80.9	71.4	
社会的機能	53.7	83.3	71.4	95.1	
倦怠感	51.2	58	41.1	39.4	
吐き気・嘔吐	13	13	7.1	23.7	
疼痛	25.9	40.9	14.3	19	
呼吸困難	22.2	51.9	33.1	47.4	
不眠	22.1	27.7	33.1	37.9	
食欲不振	37.4	59.3	42.9	52.4	
便秘	33.2	36.9	23.7	28.4	
下痢	14.7	18.3	9.6	14.1	
経済的困難	14.8	40.7	9.4	28.4	*P<0.05

考察

ハイパーサーミア(H T)はサーモトロンRF8により、ラジオ波を病巣に流して、組織内の分子の極性が1秒間に800万回変わることで、自己発熱を起こして加温する治療である。細胞は42.5度以上になると死滅するが、がん組織では血管の拡張が不良のため熱が放散しにくいので、加温による抗腫瘍効果が期待できる。実際H Tは単独でも、放射線治療や化学療法、免疫療法との併用においても健康保険の適用になっている。

しかし、H Tを施行している施設は非常に少なく、

北海道内の21のがん診療連携拠点病院の中で、当院のみが施行している。これはおそらく、年配の医師は温熱療法を経験した医師が多いと思うが、労力の割には効果が低かったためと推察され、また若手の医師は温熱療法は民間療法などのあやしい治療と考えているのではないと思われる。H TはサーモトロンRF8の開発により、比較的容易に深部への加温が可能になっているが、医師の認知度が非常に低いことがH Tの普及を妨げている一つの要因と考える。

文献上では肺がん<sup>1) 2)</sup>、胃がん<sup>3) 4)</sup>、食道がん<sup>5)</sup>、膵がん<sup>6)</sup>、大腸がん<sup>7)</sup>など多くの固形がんに対して、化学療法や放射線療法との併用で有効例の報告があるが、retrospectiveな研究や症例報告などエビデンスレベルの低い報告が多く、R C Tを行って有効性を報告したものはstageIII子宮頸がんに対して、H Tと放射線治療との併用が放射線治療単独と比較してC R率が有意に高いという報告<sup>8)</sup>がある程度で非常に少ないのが現状である。ただ最近の知見として、抗がん剤のgemcitabineやCPT-11は転写因子のNF-κBを活性化することで、効果が減弱するが、H Tはヒートショックプロテイン(HSP70)を誘導することで、NF-κBの活性化を阻害して、殺細胞作用が増強されるので、抗がん剤の前日にH Tを施行することが有用であることがわかった<sup>9)</sup>。

今回われわれは、標準的的化学療法が終了したstageIVのがん患者に対してH Tを施行したが、終末期の患者も含まれており、RECISTの評価では16例中PR1例、SD6例という結果であった。腫瘍縮小としては満足すべき結果ではないが、治癒を目指す治療ではなく、目的は生存期間の延長かQOLの改善にある。生存期間に関しては、症例の蓄積を待って改めて検討したい。

QOLに関しては、がん特異的尺度として国際的に使われているEORTC QLQC-30を用いて、H T施行前と8回終了後に評価した。総合的健康状態・QOLはPD群では低下しているが、SD群では比較的保たれおり、Ostapenkoの報告<sup>10)</sup>と同様であった。また、機能スケールとして身体的、役割的、感情的、認知的、社会的機能の5つがあるが、認知的機能のみがPD群で悪化した以外は変化はなかった。これは終末期の患者が全身状態の悪化に伴いQOLが悪化したためで、H Tを施行することでSD群ではQOLの若干の改善はあるが、全体的には明らかな改善は認めなかった。ただH T非施行例をコントロールとしていないので、今後の検討が必要と考える。しかしもう治療法がなく、あとはBSC、緩和ケアのみと言われた患者が納得できればいいが、諦めきれない場合に、H Tという治療手段があることで、スピリチュアルな問題が緩和されたり、レジリエンス(困難を克服する力)を獲得する場合があ

る。こうした精神的なQOLは、現在使われているがん特異的尺度では評価しづらいし、死生観や超越者について考えることにもなり、公共的なQOLとして評価できないという意見<sup>11)</sup>もある。今回のEORTC QLQ-C30ではスピリチュアルな質問項目がないので、今後はこれらの問題も含めたQOL評価を考えていきたい。

## おわりに

標準的化学療法が無効、または副作用で継続困難になったstageIV進行がん患者16例に対して、ハイパーサーミアを施行し、RECISTに準拠した効果とQOLの変化を調べた。腫瘍縮小効果は、PR1例、SD6例、PD9例と十分な効果は見られなかった。QOLは総合的な健康状態ではPD群は悪化したが、PR+SD群では若干改善した。ハイパーサーミアは治療手段のない患者にとっては、スピリチュアルな問題の緩和やレジリエンスの獲得につながる場合があり、これを評価するツールなど今後検討が必要と考える。

## 文 献

- 1) Toki A, Takahashi A, Tachibana S. Chemotherapy combined with hyperthermia improves the prognosis for non-small cell lung cancer. *Thermal Med* 2009;25(4):115-122
- 2) Ohguri T, Imada H, Narisada H, et al. Systemic chemotherapy using paclitaxel and carboplatin plus regional hyperthermia and hyperbaric oxygen treatment for non-small cell lung cancer with multiple pulmonary metastases: preliminary results. *Int. J. Hyperthermia* 2009;25(2):160-167
- 3) Nakabayashi T, Mochiki E, Kamiyama Y, et al. Efficacy of intraperitoneal chemohyperthermia for gastric cancer patients with peritoneal carcinomatosis. *Jpn. J. Hyperthermic Oncol.* 2003;19(4):195-200
- 4) Nagata Y, Hiraoka M, Nishimura Y, et al. Clinical experiences in the thermoradiotherapy for advanced gastric cancer. *Int. J. Hyperthermia* 1995;11(4):501-510
- 5) Yahara K, Imada H, Nomoto S, et al. Thermoradiotherapy for recurrent esophageal carcinoma. *Jpn. J. Hyperthermic Oncol.* 2004;20(1):1-8
- 6) Ishikawa G, Kokura S, Oyamada H, et al. Effects of a sequential combination of hyperthermia and gemcitabine in the treatment of advanced unresectable pancreatic cancer: a retrospective study. *Thermal Med.* 2008;24(4):131-139
- 7) Ohguri T, Imada H, Kato F, et al. Radiotherapy with 8MHz radiofrequency-capacitive regional hyperthermia for pain relief of unresectable and recurrent colorectal cancer. *Int. J. Hyperthermia* 2006;22(1):1-14
- 8) Harima Y, Nagata K, Harima K, et al. A randomized clinical trial of radiation therapy versus thermoradiotherapy in stage IIIB cervical carcinoma. *Int. J. Hyperthermia* 2001; 17(2): 97-105
- 8) Adachi S, Kokura S, Yoshikawa T. Effect of heating prior to gemcitabine exposure on therapeutic outcomes in combination therapies. *Thermal Med.* 2010;26(3):75-85
- 10) Ostapenko VV, Koshida S, Katahira S, et al. Quality of life (QOL) studies in patients with various malignancies treated with local hyperthermia combined with chemo- and/or

radiotherapy *Thermal med.* 2008; 24(2):51-59

- 11) 清水 哲郎 QOLの基礎理論. 第1回日本緩和医療学会発表原稿 1996

## 症 例

# 腹腔鏡下に回盲部切除を行った虫垂粘液腫の1例

A case of mucinous cystadenoma of the appendix operated by laparoscopic ileocectomy with lymph node dissection.

廣方 玄太郎<sup>1)</sup> 田口 宏一<sup>1)</sup> 阿部 厚憲<sup>2)</sup>  
Gentarō Hirokata Koichi Taguchi Hironori Abe

## 要 旨

64歳男性。近医にてCEA高値を指摘。上下部内視鏡では腫瘍性病変を認めなかったが、右下腹部に軽い圧痛を認め、CTにて虫垂に石灰化を伴う腫瘤を認めた。虫垂粘液腫と診断したが悪性の可能性も否定出来ないため、腹腔鏡下回盲部切除およびリンパ節郭清を行い、虫垂を損傷することなく手術を施行した。病理所見はcystadenomaであった。現在経過観察中だが、CEAは正常化し腹膜偽粘液腫の発生もない。虫垂粘液腫は、稀な疾患であるが破裂穿孔により腹膜偽粘液腫を発症した場合は予後不良であり、また術前の良悪性の診断が困難なため手術術式の選択は慎重に行わなければならない。今症例は、径が8cmと悪性の可能性も否定出来ないため、回盲部切除およびリンパ節郭清を行った。術前に悪性の可能性がある虫垂粘液腫に対して、腹腔鏡下回盲部切除は低侵襲であり、根治的手術にもなりうるので選択肢の一つとして考慮すべきである。

Key words : mucocele, laparoscopic, ileocecal resection

## 緒 言

虫垂粘液腫は、比較的稀な疾患である<sup>1)</sup>が、囊腫の破裂や穿孔により腹膜偽粘液腫を発症し<sup>2)</sup>予後が不良であるので<sup>3)</sup>、術前に虫垂粘液腫と診断された症例に対しての手術術式の決定には慎重な判断を要する。今回われわれは、虫垂粘液腫に対して腹腔鏡下回盲部切除を施行した1例を経験したので、虫垂粘液腫に対する外科的治療に対して文献的考察を含めて報告する<sup>4)</sup>。

## 症 例

68歳男性。近医に心房細動で定期受診中、採血にてCarcinoembryonic antigen(CEA)が13.0mg/dlと高値を認めたため精査目的に当院受診。上下部消化管検査にては異常は認めなかったが、CTにて虫垂の腫大を認めたため、手術目的に外科受診となった。

### <身体所見>

身長168cm、体重67kg。腹部は平坦、軟であるが右下腹部に軽度の圧痛を認めた。明らかな腫瘤は触知し

なかった。

### <血液検査所見>

白血球5010/ $\mu$ lと炎症所見は認めなかった。腫瘍マーカーではCEA13.0mg/dlと高値であった。

### <下部消化管内視鏡所見>

盲腸に明らかな隆起生病変や粘液の流出などは認めなかった。

### <CT所見>

右下腹部に壁が石灰化した内部に液体貯留を伴う虫垂の腫大を認めた。周囲への明らかな浸潤所見は認めなかった。また、明らかなリンパ節の腫大はなく腹水の貯留も認めなかった (Fig.1)。

### <超音波所見>

虫垂は径30mm、長さ82mmに腫大し、内腔に液体貯留を認めた。壁は比較的平滑で薄く、所々、輝度が高く石灰化を伴っていた (Fig.2)。

以上より、虫垂粘液腫と診断した。腫瘍径が大きく悪性の可能性も否定出来ないため、手術は虫垂切除だけではなく、回盲部切除およびリンパ節郭清を行う方

1) 砂川市立病院 外科  
Department of Surgery, Sunagawa City Medical Center

2) 北海道社会事業協会帯広病院  
Hokkaido Social Work Association Obihiro Hospital

針とした。

<手術所見>

臍部よりポートを挿入し、腹腔鏡を用いて腹腔内を検索。盲腸末端に著明に腫大した虫垂を認めたが、周辺の臓器や腹膜への浸潤所見はなく周囲に粘液の貯留や腹水などは認めなかった。回結腸動脈周囲に明らかなリンパ節の腫脹も認めない、そのほか腹腔内に明らかな異常は認めなかった。左側腹部に5mmと12mmのトロッカーを、右側腹部に2カ所5mmのトロッカーを挿入した。内側アプローチにより回結腸動脈の背側より後腹膜前筋膜の層に入り回盲部の授動を行った。回結腸動脈は、ほぼ根部で切除し2群郭清を行った。次いで盲腸の右からの外側アプローチにより先に行った内側アプローチの層とつなげた。一連の体内操作において虫垂には一切触れることはなかった。傍腹直筋に約7cmの小切開を行い、回盲部を愛護的に体外に導出した (Fig.3)。腸管処理の後に、層層吻合にて再建し手術を終了した。

<術後経過>

術翌日より飲水開始とし、食事は術後4日より開始。術後15日に退院した。現在、外来で経過観察中であるが、画像上虫垂粘液腫の再燃の所見はなく、またCEAの値も正常化した。

<病理所見>

85mm大の著明に緊満した虫垂を認め、内腔にはコレステリン結晶を含み硬化を伴う分泌物の貯留を認めた。硝子様硬化の強い結合組織成分を壁とし、一部にリンパ球と泡沫細胞を含む炎症を伴っていた。上皮成分は含まれておらず、粘液嚢胞腺腫の陳旧化した粘液腫を考える像であった。明らかな悪性所見は認めなかった。また、リンパ節にも転移像などは認めなかつ

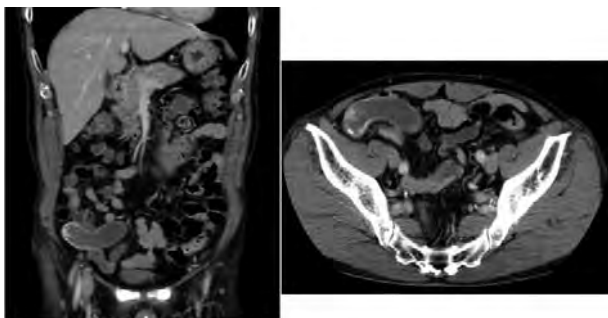


図1；右下腹部に壁が石灰化した内部に液体貯留を伴う虫垂の腫大を認める。周囲に液体の貯留は認めない。

た (Fig.4)。

考 察

虫垂粘液腫は、剖検例の0.07-0.4%<sup>1)</sup>、虫垂切除例の0.08-4.1%<sup>5)</sup>に認められる稀な疾患である。Kalmonらによれば虫垂根部が閉塞・狭窄することにより閉塞内



図2；虫垂内腔に液体貯留を認めた。壁は比較的平滑で薄く、所々、石灰化を伴っている。



図3；120mmに腫大し壁は石灰化のために硬化していた。虫垂の根部より粘液の流出等は認めなかった。

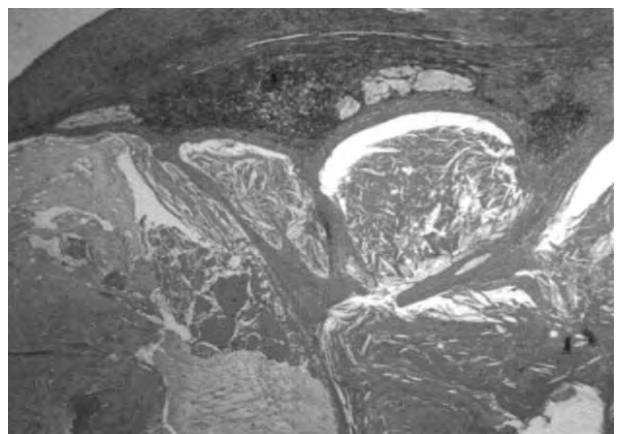


図4；上皮成分は含まれておらず明らかな悪性所見は認めなかった。

腔の持続的粘液産生が起こることに加え、内腔の無菌的環境保持により発生<sup>6)</sup>し、組織学的には①過形成②粘液嚢胞腺腫③粘液嚢胞腺癌の3つに分類される<sup>7)</sup>。このうち粘液嚢胞腺癌は12.9%である<sup>8)</sup>が、良悪性問わず嚢腫の破裂・穿孔による腹膜播種から腹膜偽粘液

腫を発症し易いといわれ<sup>9)</sup>、その場合の5年生存率は65%<sup>10)</sup>–71%<sup>11)</sup>と不良である。そのため、手術術式の選択には慎重な判断を要する。術中もしくは術後の病理所見で偶発的に虫垂粘液腫と診断された症例は別として、特に術前に虫垂粘液腫と診断された症例に対しては開腹術と腹腔鏡手術のどちらを選択すべきか、また、虫垂粘液腫そのものに対しては術式として局所切除か、広汎切除を選択すべきかが問題となる。

虫垂粘液腫に対しては、虫垂の破裂・穿孔による腹膜粘液腫の発症を可能な限り予防しなければならない。そのため、開腹することにより直視下に病変を観察し出来るだけ病変に触れず、愛護的に操作出来るという理由により開腹手術を選択すべきだと従来されていたが<sup>12),13)</sup>、近年、腹腔鏡手術による報告例も多く見られる<sup>14),15)</sup>。中村らによると本邦における虫垂粘液腫に対しての腹腔鏡手術の報告は41例であり、全症例において虫垂を損傷することなく虫垂粘液腫を切除し、かつ再発所見がないと報告されている。海外での報告では、腹腔鏡による摘出後に再発した症例の報告を認める<sup>13)</sup>が、近年の腹腔鏡手術の増加とそれに伴う手技の向上により開腹手術と同様の愛護的操作が可能であり、さらに腹腔鏡手術の最大の利点でもある低侵襲という面からも腹腔鏡手術を選択することは妥当な選択と考える。

次に術式であるが、虫垂粘液腫に対しては様々な術式が選択され、局所切除として虫垂切除<sup>16)-18)</sup>や、盲腸部分切除<sup>15),19)-21)</sup>のみで十分だとする報告や、リンパ節郭清を伴う回盲部切除<sup>22)-26)</sup>や結腸右半切除<sup>27)</sup>などの広汎切除を必要とする報告がある。術式の選択においてまず考慮すべきは、郭清の必要性の有無であり、虫垂粘液腫の良悪性の診断である。虫垂粘液腫は、組織学的には過形成、粘液嚢胞腺腫、粘液嚢胞腺癌に分類され<sup>7)</sup>、その割合はそれぞれ36.4%、50.7%、12.9%<sup>8)</sup>であり、粘液嚢胞腺癌の割合は1割強ではあるが、その場合所属リンパ節への転移は23.1-24%<sup>21),28)</sup>であり、悪性であった場合は系統的なリンパ節郭清の必要がある。しかしながら、他の大腸癌と異なり生検が困難なことより術前に病理学的診断を得るのが非常に難しく、その診断を画像検査や血液検査に依るところが大きい。虫垂炎手術時に偶発的に見つかる場合などを除けば、血液検査では一般的な大腸癌のスクリーニングの腫瘍マーカーであるCEAが上昇することもあるが、今症例の様に腺腫の場合でも31.6-46.9%<sup>20),29)</sup>と上昇し、CEAを良悪性判断の指標に用いるのは難しい。一方、CTなどの画像所見においては、一般的に腫瘍径が大きい方が悪性の可能性が高いと言われている。実際には、12cmの腺腫<sup>27)</sup>や逆に6cmの腺癌の報告<sup>30)</sup>も認められるが、腺腫と腺癌の鑑別は術後の病理学診断に依らな

ければならないので、今症例のように径が大きいものは悪性の可能性を念頭において広汎切除を選択肢として置いておくべきと考える。もちろん虫垂切除や盲腸部分切除を行い病理学的に悪性所見であった場合や、断端陽性の場合に二次的に、回盲部切除もしくは右半結腸切除とリンパ節郭清を行うとの方針を主張する施設<sup>15),16)</sup>もあり、手術時に腹腔内に播種した症例においては回盲部や結腸右半切除をしても予後が変わらないために虫垂切除だけで良いとする報告もある<sup>31)</sup>が、一方で拡大手術を行うことで予後が良好になるとの報告もあり<sup>30),32)</sup>一定の見解を得ていない。しかしながら腹腔鏡手術の手技上、回盲部切除を行うことで虫垂粘液腫にほとんど触れることなく手術が可能であり、特に虫垂粘液腫が巨大な場合は悪性の可能性も考慮し、一次的に根治手術を目指す場合は、回盲部切除+リンパ節郭清は妥当な術式と考える。

## 結 語

虫垂粘液嚢胞腺腫に対して、粘液嚢腫を損傷することなく腹腔鏡下回盲部切除を施行し得た1例を経験した。良悪性の鑑別が困難である場合が多いため一次的に根治を目指す場合に、低侵襲である腹腔鏡を用いた回盲部切除を選択することは考慮すべきである。

## 文 献

- 1) 斎藤建, 清水英夫, 石橋久夫. 虫垂腫瘍の病理 虫垂粘液嚢腫 (mucocele)を中心に. 胃と腸 1990;25:1177-1184.
- 2) 長谷和生, 望月英隆. 消化管症候群 虫垂 虫垂粘液嚢胞腺腫. 日本臨床 1994;別冊:735-737.
- 3) Hinson FL, Ambrose NS. Pseudomyxoma peritonei. Br J Surg 1998;85:1332-1339.
- 4) Carmignani CP, Sugarbaker PH. Synchronous extraperitoneal and intraperitoneal dissemination of appendix cancer. Eur J Surg Oncol 2004;30:864-868.
- 5) 結 綿. 虫垂. 現代外科学大系(36B) 1973;219-293.
- 6) Kalmon EH, Winningham EV. Mucocele of the appendix. Am J Roentgenol Radium Ther Nucl Med 1954;72:432-435.
- 7) Higa E, Rosai J, Pizzimbono CA, et al. Mucosal hyperplasia, mucinous cystadenoma, and mucinous cystadenocarcinoma of the appendix. A re-evaluation of appendiceal "mucocele". Cancer 1973;32:1525-1541.
- 8) 栗山直久, 世古口務, 山本敏雄, 他. 虫垂粘液嚢腫11例の検討. 日本臨床外科学会雑誌 2003;64:673-677.
- 9) 遠藤出, 三角俊毅. 腸重積を契機に発見された虫垂粘液嚢胞腺癌の1例. 日本臨床外科学会雑誌 2008;69:3200-3203.
- 10) Carr NJ, Sobin LH. Unusual tumors of the appendix and pseudomyxoma peritonei. Semin Diagn Pathol 1996;13:314-325.
- 11) 松山隆生, 長谷川誠司, 深野雅彦, 他. 巨大嚢胞を形成した虫垂粘液嚢胞腺癌の1例. 日本臨床外科学会雑誌 2006;67:1613-1616.
- 12) Shayani V. Mucinous cystadenoma of the cecum missed at laparoscopic appendectomy. Pitfalls in laparoscopy. Surg Endosc 1999;13:1236-1237.
- 13) Gonzalez Moreno S, Shmookler BM, Sugarbaker PH. Appendiceal mucocele. Contraindication to laparoscopic appendectomy. Surg Endosc 1998;12:1177-1179.

- 14) Zagrodnik DF, 2nd, Rose DM. Mucinous cystadenoma of the appendix: diagnosis, surgical management, and follow-up. *Curr Surg* 2003;60:341-343.
- 15) 中村公治郎, 金澤旭宣, 徳家敦夫. 腹腔鏡下手術を施行した虫垂粘液嚢腫の2例 本邦報告例の集計. *消化器外科*;34:646-651.
- 16) 星野和義, 黒谷一志, 白石裕子, 他. 術前診断が困難であった虫垂粘液嚢胞腺腫の1例. *手術* 2010;64:1353-1356.
- 17) 前田好章, 篠原敏樹, 濱田朋倫, 他. 虫垂粘液嚢胞腺腫に対する単孔式腹腔鏡下虫垂切除術の経験. *北海道外科雑誌*2011;56:42-45.
- 18) 大谷泰介, 瀧井康公. mFOLFFOX6を含む集学的治療により長期間CR継続中である虫垂癌原発腹膜偽粘液腫の1例. *日本臨床外科学会雑誌*;71:1061-1065.
- 19) 尾崎邦博, 平城守, 小野博典, et al. 術前に診断し腹腔鏡下切除術を施行した虫垂粘液嚢胞腺腫の1例. *日本臨床外科学会雑誌*;72:1162-1165.
- 20) 福岡秀敏, 伊藤重彦, 木戸川秀生, 他. 虫垂粘液嚢胞の画像所見自験例7例の検討. *臨床外科* 2003;58:247-249.
- 21) 境雄大, 小倉雄太, 水上浩哉, 他. 術前に血清CEA高値を示した虫垂粘液嚢胞腺腫の1例. *手術* 2009;63:1875-1878.
- 22) 馬場慎司, 王子裕東, 寺本陸, 他. 左骨盤内腫瘍として発見され腹腔鏡下回盲部切除術を施行した虫垂粘液嚢胞腺腫による腸重積症の1例. *臨床外科* 2011;66:93-97.
- 23) 太田裕之, 塚山正市, 川浦幸光, 他. 虫垂粘液嚢胞腺腫に対して腹腔鏡下回盲部切除術を施行した1例. *臨床外科* 2011;66:505-508.
- 24) 川口耕, 國場幸均, 大辻英吾, 他. 虫垂粘液嚢胞腺腫に対する腹腔鏡下手術の経験. *日本内視鏡外科学会雑誌* 2011;16:337-342.
- 25) 鳥越貴行, 藍澤喜久雄, 宮下薫, 他. 腸重積をきたした虫垂粘液嚢胞腺腫の1例. *日本臨床外科学会雑誌* 2007;68:2275-2278.
- 26) 藤原立樹, 林政澤, 野坂俊壽. 高CEA血症を呈し, 腸重積で発症した虫垂粘液嚢胞腺腫の1例. *日本臨床外科学会雑誌* 2008;69:2596-2600.
- 27) 秋山芳伸, 松原健太郎, 大高均, 他. 巨大虫垂粘液嚢胞腺腫の1例. *日本臨床外科学会雑誌* 2008;69:586-589.
- 28) 高島正樹, 増田亮, 豊島宏, 他. 長期虫垂炎様症状を呈した虫垂粘液嚢胞腺腫の1例. *日本臨床外科学会雑誌* 1999;60:767-771.
- 29) 赤坂義和, 花村典子, 木田英也, 他. 高CEA血症を呈した虫垂粘液嚢腫の1例. *日本臨床外科医学会雑誌* 1997;58:419-424.
- 30) 岡田富朗, 國政賢哉, 森本接夫, 他. 盲腸部分切除術の1年後に根治的手術を施行した虫垂粘液嚢胞腺腫の1例. *臨床外科* 2005;60:117-121.
- 31) Gonzalez-Moreno S, Sugarbaker PH. Right hemicolectomy does not confer a survival advantage in patients with mucinous carcinoma of the appendix and peritoneal seeding. *Br J Surg* 2004;91:304-311.
- 32) 森美樹, 山田卓也, 下川邦泰, 他. 急性虫垂炎との鑑別が困難であった虫垂粘液嚢胞腺腫の1例. *臨床外科* 2003;58:727-730.

## 症 例

# 先天性真珠腫の2症例

Two cases of congenital cholesteatoma

加藤 明夫  
Akio Kato

菱村 祐介  
Yusuke Hishimura

## 要 旨

先天性真珠腫はおもに幼小児期に罹患し、手術が唯一の治療法となる。早期症例の予後は良好であるが、進行している症例では再発が多い傾向にある。小児期ゆえに外来処置の困難なこと、機能温存に十分、配慮しなければならぬことより、しばしば対応に苦慮することもある。早期例、進行例の2症例を提示して、おもに進行例での治療方針について報告する。

Key words : congenital cholesteatoma, tympanoplasty, treatment

### 【はじめに】

先天性真珠腫とは、生まれつき中耳腔に鼓膜とは非連続な真珠腫上皮が存在する病態と定義される。鼓膜のすぐ裏側に限局して存在するものから、乳突蜂巣先端にまで進展しているものまで、症例によってその進行度は異なる。よってその術式も異なるが、進行例の場合は、小児ゆえに、真珠腫上皮が薄いことやOPEN法を回避するために再発率が高くなる傾向にある。今回我々は先天性真珠腫の2症例を経験した。1例は限局例で治療に奏効した。もう1例は2回の再発のため、3回の手術を余儀なくされた。今回の症例より学んだ先天性真珠腫における手術の注意点などについて報告したい。

### 【症例1】

患者：4歳男性

主訴：左鼓膜の裏の白い物質

現病歴：20XX年3月17日に鼻汁を主訴に近医耳鼻咽喉科医院を受診した際、偶然、左鼓膜の裏に白い物質があるのを発見され、精査治療目的にて当科を紹介された。

家族歴・既往歴：特記すべき事なし。

初診時現症（図1）：鼓膜電子スコープ検査にて左鼓

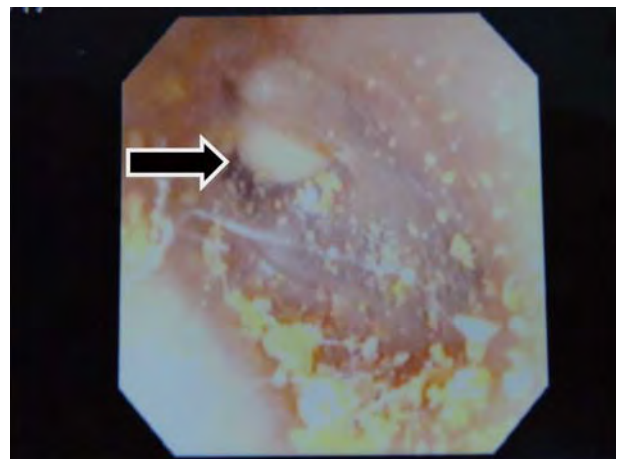


図1 電子スコープ所見  
ツチ骨の前方に白色球状の真珠腫塊を認める

膜前上象限において槌骨の前方に付着する球形の白色物質を認めた。

CT所見（図2・図3）：同部位に球形の陰影を認めたが、一部、垂鈴状になっており、後方の骨壁に付着していた。

以上から左先天性真珠腫を疑い、20XX年4月15日に全身麻酔下に手術を行った。

手術所見：左耳後切開より側頭骨骨膜を露出し、切開を入れ、外耳道皮膚部を骨部より剥離していった。



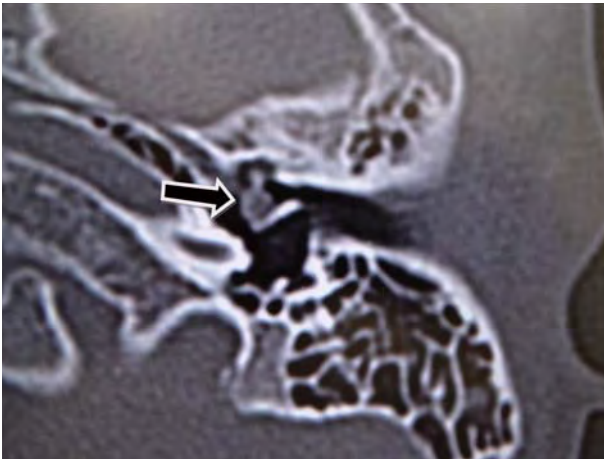


図2 水平断CT  
ツチ骨柄部の後方に真珠腫陰影を認める。

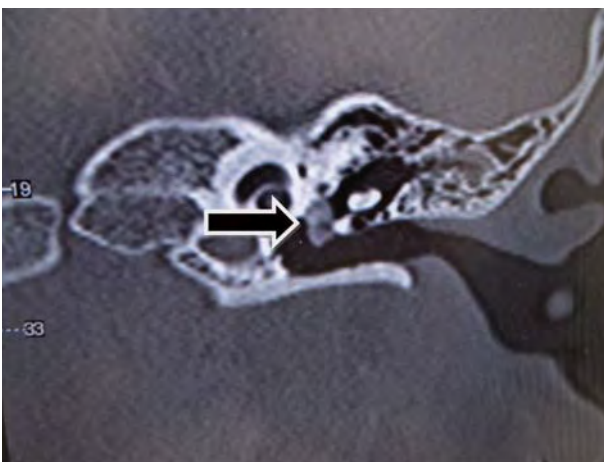


図3 冠状断CT  
ツチ骨の後方に垂鈴形の真珠腫陰影を認め、後壁骨と癒着している。

鼓膜外後方より中鼓室内に入り、ツチ骨柄、キヌタ骨長脚とI-S joint およびツチ骨前方に存在する真珠腫塊を確認した。鼓膜をツチ骨柄よりできる限り剥離してから、真珠腫塊を周囲組織より剥離していった。CTどおり、前鼓室版と思われる骨壁に真珠腫はダンベル状になって癒着していた。まずこの部分を剥離した。このとき、被膜が元々破れており一部 debris が露出している部分を認めた。次にツチ骨柄部裏面との癒着を剥離していった。この面は術者側より死角となるため、慎重な剥離を要した。最後に、真珠腫塊を一旦、下鼓室方向に落とし込み、残った索状物をつまんで真珠腫塊を一塊として摘出した。30度の内視鏡にて、残存真珠腫がないことを確認した。外耳道を元に戻して、耳内にガーゼをパッキングし、耳後部にペンローズドレーンを挿入してから切開部を縫合して手術を終了した。手術時間は1時間50分であった。

**経過**：現在外来にて経過観察をしているが、再発を認めていない。

## 【症例2】

**患者**：6歳男性

**主訴**：右難聴、右耳のかゆみ

**現病歴**：20XY年10月1日に右難聴にて近医耳鼻咽喉科医院を受診し、右滲出性中耳炎と診断された。同年、10月26日に右鼓膜切開を受けた。その際、浸出液ではなく、白色の物質が吸引されてきたため、真珠腫性中耳炎が疑われ、同年10月に当科を紹介され、初診した。

**家族歴・既往歴**：特記すべき事なし。

**初診時現症 (図4)**：鼓膜電子スコープ検査にて、鼓室内全体に透見される白色物質を認める。

**CT所見 (図5・図6)**：右上中鼓室より下鼓室にかけて充滿する真珠腫陰影を認めた。耳小骨離断も疑われた。乳突蜂巣にも陰影を認めたが、浸出液と考えられた。

以上から右先天性真珠腫を疑い、20XY年12月4日に全身麻酔下に手術を行った。

**1回目手術所見**：左耳後切開より、まず側頭筋膜を採取した。側頭骨骨膜を露出し、切開を入れ、外耳道皮膚部を骨部より剥離していった。鼓膜外後方より中鼓室内に入ると、真珠腫は中鼓室内に充滿していた。また上鼓室にも入り込んでいた。アブミ骨は完全であったが、キヌタ骨長脚が欠損していた。真珠腫は耳小骨の後方に回り込んでいたため、ツチ骨頭を切断した。真珠腫は前方は前鼓室より耳管内に入っていた。下方は下鼓室蜂巣の一つ一つに入り込んでいた。被膜を破かぬように丁寧に剥離して除去した。耳小骨再建であるが、ツチ骨頭を細工してアブミ骨上に載せ、鼓索神経にて安定化させた。鼓膜下方に穿孔をきたしたため、筋膜にて閉鎖した。耳後部にペンローズドレーンを入れ、縫合して手術を終了した。

**経過1**：20XY+1年12月5日、CTにて鼓膜・ツチ骨裏に陰影あり。20XY+2年3月27日、CTにて陰影の増大を認めたため、20XY+2年7月29日2回目の手術を全麻下に施行した。

**2回目手術所見**：1回目の手術と同様に骨部外耳道より皮膚部を剥離していくとツチ骨の前方に再発真珠腫あり。これを剥離して除去した。外耳道皮膚部を戻して手術を終了した。

**経過2**：2回目の手術より6か月後の20XY+3年1月19日、CTにてツチ骨と鼓膜の裏の同様の部位に再発が確認された。20XY+3年3月10日、全麻下に3回目の手術を施行した。



図4 電子スコープ所見  
右鼓膜裏面全体に真珠腫を透見できる

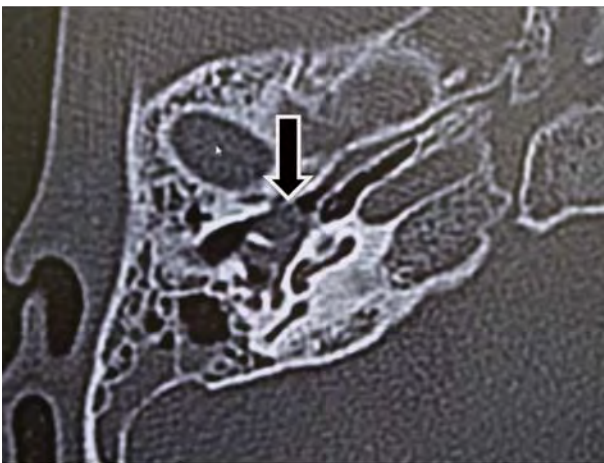


図5 水平断CT  
中鼓室全体に真珠腫陰影を認める。

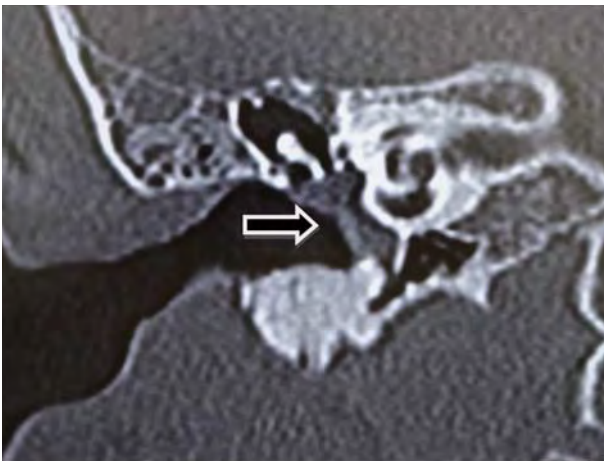


図6 冠状断CT  
上鼓室より中下鼓室にかけて真珠腫陰影を認める

**3回目手術所見：**前2回の手術と同様に骨部外耳道より皮膚部を剥離していくとツチ骨の前方に再発真珠腫あり。これを剥離して除去した。死角をなくすためにツチ骨柄の上半分を切除した。前ツチ骨襞も除

去し、その際、鼓索神経を切断した。鼓膜前方にできた穿孔は結合織にて閉鎖した。外耳道皮膚部を戻して手術を終了した。

**経過3：**以後、外来にて経過観察しているが再発を認めていない。

### 【考 察】

小児の先天性真珠腫の治療を考える場合、側頭骨が発育途上であり、伝音再建を行った際にコルメラなどが成長とともにずれる可能性がある<sup>1)</sup>。また術後の処置や観察が困難となる可能性もある。この点からはある程度大きくなってから手術した方が好ましいが、先天性真珠腫は進行性の経過をたどることが多いため、当科では見つけ次第手術をする方針としている。しかし自然消失する真珠腫も報告されている<sup>2)</sup> ことより、CT所見などより、限定した症例に対しては経過観察することも選択肢の一つかもしれない。

症例1は前上象限に存在した症例であった。このような症例に対して、鼓膜切開によって摘出する報告も散見される<sup>3)</sup> が、CT所見にてダンベル状で周囲の骨壁と癒着していると想像されたため、耳後部切開を選んだ。実際の手術においても骨壁との癒着が認められ、しかも一部被膜が破れている部分があったため、耳後部切開を選んで正解であったと考える。

症例2は乳突蜂巣方向には進行していなかったものの、前方は耳管内、上方は上鼓室、下方は下鼓室の蜂巣の一つ一つに入り込むなど、進展した症例であった。通常、発生部位と思われる部分は重点的に癒着をはがす作業をするのであるが、このような進展例では、もちろん発生部位は判然とはしない。とにかく時間をかけて、正確に被膜を破らないようにして、被膜を残さないようにして剥離してゆく。進行例では第2段階手術にて、遺残の確認とその除去と耳小骨再建を行うsecond look operation がやはり好ましいと考える。しかし、今回の症例2では、うまく摘出できたであろうというおごりから、即時再建とした。そのために、術後聴力が思いのほか良好であったこともあって、2回目の手術の踏ん切りがすぐにつかずに手術が半年ほど遅くなってしまった。その間、真珠腫はもちろん大きくなるであろうし、また、術後ということもあり、周囲組織への癒着も進行するであろう。結果的に2回目の手術も1回目の手術と同様に難しい手術となってしまった。そのため、さらに2回目の再発をきたすことになった。

3回目の手術では、病変の除去を最優先して、残っていたツチ骨柄部をさらに切断して、前槌ツチ骨襞も除去して、完全に死角をつぶしてから真珠腫除去を行った。真珠腫はおそらく完全に除去できたであろう

う。しかしそのために、鼓索神経を切断してしまった。

小児の真珠腫では真珠腫の除去とこれからの長いQOLを考慮した機能温存との相反する2つの命題のはざままで治療に苦慮することがある。今回の症例2のような進行例では、はじめからsecond look operationにした方が良いと考える。

#### 【結 論】

進行した先天性真珠腫手術の方針はsecond look operation を中心に考えるのが良い。

#### 【文 献】

- 1) Iino Y, Imamura Y, Hiraishi M, et al. : Mastoid Pneumatization in Children With Congenital Cholesteatoma: An Aspect of the Foemation of Open-type and Closed-type Cholesteatoma. Laryngoscope 108: 1071-1076, 1988
- 2) 森山 寛、上出洋介、小島博巳、他：真珠腫の病態と治療 自然消失する先天性真珠腫？. 耳鼻咽喉科展望 42-3 : 301-305, 1999
- 3) 呉 晃一、松井和夫、他：鼓膜切開で摘出した小児先天性中耳真珠腫の検討. 小児耳 30(3): 248-252, 2009.

## 症 例

# 膵癌の診断で手術した腫瘍形成性膵炎の1例

A case of tumor forming pancreatitis operated as pancreatic cancer

副島 崇旨  
Takashi Soejima

廣方 玄太郎  
Gentaro Hirokata

横田 良一  
Ryouichi Yokota

田口 宏一  
Kouichi Taguchi

## 要 旨

症例は77歳男性。70歳で肝癌に対して手術を施行され、経過観察目的のCTで膵腫瘍を指摘された。造影CTで膵体部に造影効果の不明瞭な腫瘍性病変を認め、MRCP(magnetic resonance cholangiopancreatography)で膵体部の主膵管途絶と末梢側の主膵管拡張を認めたため、通常型膵癌の診断で膵体尾部切除術を施行した。術後病理診断で、小葉間および小葉内に炎症細胞浸潤と線維化を認めたが、膵管上皮に悪性所見は認めなかった。本症例は画像上腫瘍形成を認め、病理所見で慢性膵炎像を認めたことから最終的に腫瘍形成性膵炎と診断された。膵管像は限局性腫瘍状病変の良悪性の鑑別には有用であると報告されているが、膵管像で両者を完全に鑑別することは困難であり、今後とも症例を重ねて検討する必要がある。

Key word : Pancreas cancer, tumor forming pancreatitis, duct penetrating sign

## はじめに

腫瘍形成性膵炎は、慢性膵炎のなかで限局性腫瘍状病変を形成し、画像上膵癌と鑑別が困難なことで知られている。慢性膵炎が良性疾患である一方で、膵癌は5年生存率が7%程度の予後不良な悪性疾患(1)である。そのため、膵病変の診断では良悪性の鑑別が最も重要であるが、特に限局性腫瘍状病変に関してはその鑑別が困難な場合も多い。膵管像が鑑別の一助になるとの報告もあり、duct penetrating signは腫瘍状病変が良性であることを示唆する所見(2)である。しかし、本症例では術前のMRCPでduct penetrating signは認められなかった。腫瘍形成性膵炎の術前診断が困難な現状を再認識する症例であったため、若干の文献的考察を加えて報告する。

## 症 例

患者：77歳男性

主訴：膵腫瘍精査依頼

既往歴：B型慢性肝炎およびアルコール性肝障害で当院内科に通院している。70歳時に肝細胞癌に対して

手術を施行された。

家族歴：特記すべきこと無し。

嗜好歴：喫煙歴50本/日 55年間(20歳～75歳)、飲酒歴 1.5合/日。

現病歴：肝癌術後で当院内科にて経過観察されていたが、2014年9月に撮影されたCTで膵癌を疑われたため、当科に紹介された。

初診時現症：貧血、黄疸を認めない。腹部は平坦、軟で、腫瘍を触知せず、圧痛を認めない。

初診時検査所見：血球計数検査でHb12.2mg/dL、MCV 90fL、MCH 30pgの正球性正色素性貧血を認めた。生化学検査では、T-Bilは0.86mg/dLと黄疸はないが、 $\gamma$ -GTPは70 IU/Lと軽度上昇していた。アミラーゼは101 IU/Lと正常値であった。HbA1cは5.5%と耐糖能障害は認めない。腫瘍マーカーは、DUPAN-2が12 mAU/mLと正常値だが軽度上昇していた。

腹部造影CT所見 (Fig.1)：膵体部に15mm大の造影効果の判然としない腫瘍を認めた。病変部の主膵管途絶と尾側の主膵管拡張を認めた。膵周囲組織への浸潤を認めない。隣接する大血管への浸潤は認めない。

腹部MRCP所見 (Fig.2)：膵体部に脂肪抑制T2強調画

像で高信号、拡散強調画像で拡散制限を示す腫瘍性病変を認めた。病変部の主膵管途絶を認め、尾側の主膵管拡張を認めた。

**PET-CT所見 (Fig.3)** : 膵体部の腫瘍性病変に一致してSUV(standalized uptake value) 2.2の異常集積像を認め、遅延相にて2.6と上昇を認めた。

**腹部超音波内視鏡検査 (Fig.4)** : 膵体部に9.0×8.0mmの低エコー腫瘍およびその尾側膵管の拡張を認めた。

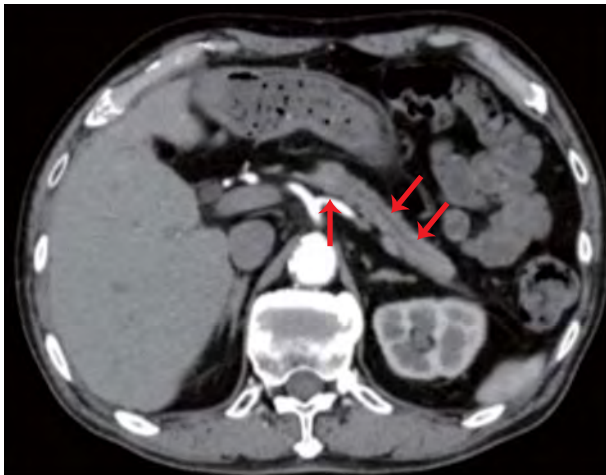


Fig.1 腹部造影CT



Fig.2 腹部MRCP

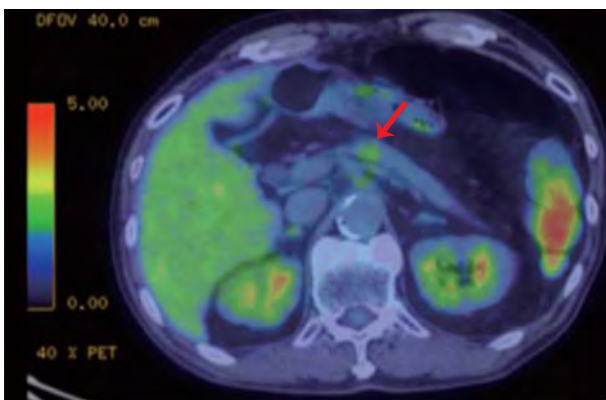


Fig.3 PET-CT



Fig.4 腹部超音波内視鏡検査

以上より、膵癌が強く疑われた。膵癌取扱規約に基づく病期はcT1N0M0、Stage Iであり、手術適応として、膵体尾部脾合併切除およびD2リンパ節郭清術を施行することとした。

**術中所見** : 開腹時、腹膜播種および肝転移を認めず。

腹水洗浄細胞診陰性。膵体部を門脈直上で切離し、脾動静脈をそれぞれ処理した。膵管断端を術中迅速検査に提出したところ、異型細胞を認めたため、追加切除を実施した。上腸間膜動脈は左半周神経叢を切除した。リンパ節に関しては、第1群および第2群リンパ節を郭清した。膵断端にドレーンを留置して手術終了した。

**術後病理診断 (Fig.5)** : 膵体尾部切除標本を膵断端から膵の長軸に直角な組織片に全割して検討した。画像上腫瘍を指摘された部分では、主膵管の狭窄を伴う強い線維化を認めた。同部位の尾側では拡張した主膵管を認め、膵管上皮は反応性に高円柱状を呈していた。切除膵臓全体は慢性膵炎相当像であり、悪性所見を認めなかった。また、IgG-4免疫染色は陰性であった。

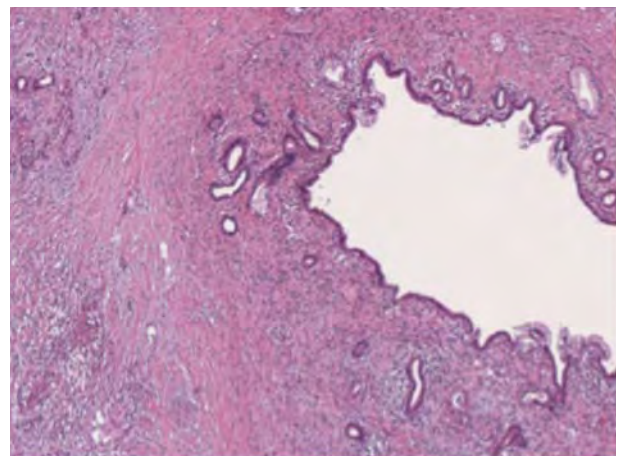


Fig.5 術後病理診断

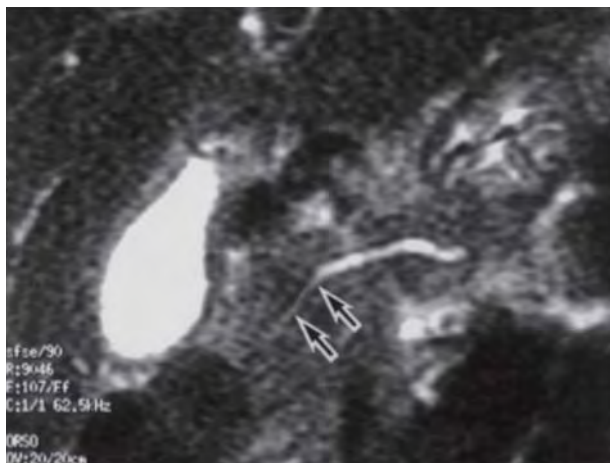


Fig.6 Duct penetrating sign

**治療経過：**術後1日目の血清アミラーゼ値227IU/L、排液アミラーゼ値4210IU/Lと排液アミラーゼは血清アミラーゼの3倍以上であった。同様に、排液アミラーゼは血清アミラーゼの3倍以上であったため、術後膵液瘻と診断した。術後1日目から飲水開始し、術後3日目には食事を再開したが、腹部症状は認めず、食事摂取良好であった。ドレーン排液量は経時的に減少し、術後5日目にドレーンを抜去したが、腹部症状の再燃なし。術後8日目に退院とした。

## 考 察

腫瘍形成性膵炎は、腫瘍形成や膵管の形態的变化を伴い、膵癌と鑑別が困難な急性もしくは慢性膵炎を指す疾患群として知られている。それは、石井らが「上腹部に腫瘍あるいは腫瘍様抵抗を触知し、胃X線検査で十二指腸窓が明瞭にみられ、臨床膵癌との鑑別がきわめて困難な慢性膵炎」(3)として報告したことに始まる。Kroftらは、慢性膵炎のうち約半数は腫瘍を形成する(4)とも報告している。腫瘍形成性膵炎は、不適切な飲酒や膵炎の既往、少なくとも2年間の繰り返す腹痛の病歴を持つ症例が多いと言われ、特に血清IgG-4を伴う自己免疫性膵炎との関連も報告(2)(6)(7)されている。

一方、膵癌は、臨床症状が非特異的であるため、非進行癌での発見が困難である。非進行膵癌の多くは、他疾患や膵嚢胞の画像検査時に偶然発見される。Goodmanらによると、画像上偶然発見された膵腫瘍のうち7%が悪性腫瘍であった(5)と報告している。

膵腫瘍の良悪性診断は、その予後が大きく異なるため非常に重要と考えられる。しかし、膵腫瘍の術前の良悪性診断は容易ではない。膵癌が疑われ、膵切除を施行された症例でも5~10%は切除標本の中に膵癌が証明されず、炎症性疾患などであった(6)との報告もある。膵癌の腫瘍マーカーであるCA19-9やSpan-1は、そ

れぞれ腫瘍形成性膵炎の67%、36.8%で上昇を認め、膵癌との鑑別に有用とはいえない(9)。画像所見では、膵管像が鑑別の一助となることが示唆されている。Ichikawaらは腫瘍部を貫通する主膵管が壁不整を伴わずに狭窄している状態もしくは主膵管に異常を認めない状態をduct penetrating sign (Fig.6)と定義したところ、感度85%、特異度96%で腫瘍形成性膵炎の診断に寄与したと報告(2)した。一方で、主膵管閉塞は膵癌を強く示唆する画像所見である。しかし、石原らは、腫瘍形成性膵炎と診断された39症例のうち4症例で主膵管閉塞を認めたと報告(10)している。

本症例は、術前画像検査で腫瘍部に一致して主膵管途絶像を認めたため、膵癌の診断で手術を施行したものの、術後病理診断で慢性膵炎と診断された1例である。画像上、duct penetrating signは陰性であったが、病理所見上、周囲に強い線維化を伴う主膵管開存を認めた。強い線維化で主膵管が高度に狭窄していたためと考えられる。

## 結 語

膵癌の診断で手術を施行した腫瘍形成性膵炎の1例を経験した。膵腫瘍性病変の良悪性の鑑別は、両者の予後が大きく異なるために重要である。duct penetrating signは良性を示唆する所見であり、両者の鑑別にある程度有用である。しかし、本症例のように悪性を示唆する主膵管途絶像を呈する良性病変も認められるため、画像所見による鑑別には限界があると考えられる。

## (参考文献)

- (1) 広田 昌彦ら：臨床外科. 2002; 57: 781-785.
- (2) Ichikwa et al, Radiology. 2001; 221: 107-116.
- (3) 石井 兼夫: 日本医事新報. 1969; 2348: 3-11.
- (4) Kroft et al, Int. J. of Pancreatolgy. 1995; 277-83.
- (5) Goodman et al, Abdom imaging. 2012; 37: 91-97.
- (6) Abraham et al, Am J Surg Pathol. 2003; 27: 110-120.
- (7) Raina et al, Am J gastroenterol. 2009; 104: 2995-2306.
- (8) Deshpande et al, Am J Surg Pathol. 2006; 30: 1537-1545.
- (9) Chung et al, Cancer. 1987; 60: 1636-1643.
- (10) 石原 武ら: 日消誌. 1996; 93: 725-731.

## 研究

## A病院におけるドクターカーナースが抱える不安の明確化

Clarification of the uneasiness that a doctor's car nurse in the A Hospital has

出口 昌乃  
Masano Deguchi新村 智宏  
Tomohiro Simura中西 郁恵  
Ikue Nakanishi細海 加代子  
Kayoko Hosokai

## 要 旨

A病院において救急科を担当する看護師は、ドクターカー運用開始に伴い、誰でもプレホスピタルで活動する可能性がある。本研究は、ドクターカーに同乗してプレホスピタルでの活動から生じた不安やストレスを、質的記述的研究にて調査した。その結果、「プレホスピタルでの活動における心理状態」「プレホスピタルでの活動における困難」の2つのカテゴリが形成され、予測がつかない現場での活動及び、現場がイメージできないことによる活動への緊張・不安と、医師との協働に対する不安・緊張を抱えて業務していたことが明らかとなった。

Key words : Doctor's car nurse Pre-hospital Uneasiness Strain Difficulty

## はじめに

A病院は平成25年12月からドクターカーの運用を開始している。運用に伴い初療の看護師は、ドクターカーナースという新たな役割を担うことになった。ドクターカー運用開始からの実績は、平成25年度が14件（キャンセル3件）あり、合計で37件であった。重症度分類別で軽症が4人、中等症が8人、重症が8人、死亡（心肺停止）が11人であり、その他として不搬送が3件、要請キャンセルが5件となっている。重症度分類から解釈できるように、ドクターカーの要請が行われる症例は中等症、重症、死亡（心肺停止）の患者が多い現状である。A病院におけるドクターカーナースである条件としてJ P T E CやI C L Sなどの受講歴の有無はなく、その日のシフトの中で事前に割り当てられていることから、救急科を担当する看護師は誰でもプレホスピタルで活動する可能性がある。

先行研究より、プレホスピタルで看護を実践するドクターヘリナースやドクターカーナースは、多職種と同時にチームワークを作ることの難しさを感じており、また、現場で十分な活動が出来なかったなどの振り返

りから、プレホスピタルで看護を実践するうえでの不安やストレスを抱えていることが明らかにされている。A病院はドクターカー運用開始から1年4カ月と日が浅く出動回数からも解釈できるように、プレホスピタルでの経験が少ない看護師が多くを占めている。実際のドクターカー出動は医師2名（1名は救急科ローテーション中の研修医）、看護師1名で出動する。ドクターカー内では救急隊からドクターカー医師へ専用の携帯電話を通して情報は入ってくるが、その情報は最小限であり現場で起こっている事態、患者の状態の詳細が分からないまま現場に到着することが多い。ドクターカー要請を受けた患者の重症度分類から中等症、重症、死亡が多く占めていることから、現場活動において救命のために行う処置を含めたケアは正確であるとともに、迅速であることが看護師には求められる。

今後、初めてドクターカーに同乗する看護師もいることから、ドクターカーナースとしてプレホスピタルで活動する事への不安やストレスを明らかにすることは、今後の教育体制のありかたを検討する上で不可欠であると考えられる。本研究は、実際にドクターカーに同乗してプレホスピタルにおける活動から生じた不安や

ストレスを明らかにすることを目的に調査したので報告する。

## I. 研究方法

1. 研究デザイン：質的記述的研究デザイン
2. 調査期間：平成25年12月13日～平成27年3月31日
3. 調査対象者：A病院救急科に勤務する看護師でドクターカーに同乗した看護師12名
4. 調査方法：ドクターカー同乗後のドクターカー出動振り返り用紙の記述から不安やストレスに関する記述を抽出する
5. 分析方法：記述されている内容を意味、内容ごとに分類、コード化、カテゴリ化する。
6. 倫理的配慮

### 1) 情報及びデータの管理

- (1) 回収したデータや結果は、研究以外に使用せず、研究結果は関連学会などで発表することを説明する
- (2) データは個人が固定されないよう番号を用いて処理、分析を行う
- (3) 外部につながるパソコンにデータは保存せず認証機能付きUSBメモリー媒体で保存する
- (4) データおよび紙の媒体の情報は研究終了後3年間保存し、その後粉碎処理する
- (5) 結果の公表では、すべての個人情報個人が特定できない処理を行い、個人のプライバシーが公表されることはない

### 2) 研究対象者に理解を求め、研究協力の同意を得る。

本研究の目的と方法を掲示した上で、自由意思によって本研究の趣旨に同意がなされ教育することに了解が得られた場合のみ、本研究に協力していただく。

協力が得られない場合も、なんら不利益を破ることはない事を明示しておく。

### 3) 本研究を行うにあたり、A病院看護部倫理審査委員会の承認を得て、研究を行った。

## II. 結果

本研究の対象者属性は、男性が3割、女性が7割であり、平均年齢36.6歳、平均看護経験年数は14.3年、救急科看護経験年数は1ヶ月～7年（平均2.5年）である。

分析の結果、20のコード及び5のサブカテゴリが抽出され、2つのカテゴリ【プレホスピタルでの活動における心理状態】【プレホスピタルでの活動における困難】（表1）が形成された。なお、カテゴリを

【 】, サブカテゴリを< >, コードを [ ] で示す。

## III. 考察

A病院でのドクターカーナースは、待機中に【プレホスピタルでの活動における心理状態】を抱えていた。これは、[コーディネーターをやりながら要請がはいると心の準備ができない状況での出動になること][いつ要請が入るのか工作中緊張感を感じていた]という<経験不足による出動前の不安・緊張>等のストレスを感じながら通常業務を行っていたと考えられる。当院のドクターカーナースも、フライトナース同様プレホスピタルで活動しており、少ない事前情報のみで現場に赴き、限られた時間・物質・環境の中で活動を行わなければならない、通常診療とは異なる高い心理的負荷の中で医療活動を行うこととなる。このような現場では、時として予想を超える悲惨な現場や予期せぬ事態に遭遇する可能性があり、プレホスピタルを行う現場で感じる戸惑いや、不安等の複雑な思いとして、身の危険への恐怖・孤独感<sup>1)</sup>が報告されており、A病院救急科看護師も同様に心理的負荷を強く抱えていることが考えられた。また、[ドクターカー運用開始後初出動であり、現場がイメージできず、どのようなことが行われるのかずっとドキドキしていた][迅速、正確に医師の介助、処置を行うことに不安・緊張][出動から現場に到着するまで傷病者の状況が分からなく、処置の内容がイメージできなかったことで不安であった][病院でできることが救急車内で正確にできるか不安であった][CPAと聞いて状況はイメージできても実際って対応できるかという不安があった][ドクターカー担当の日は毎朝バッグの中を確認して活動のイメージをしているのであるが要請が入り車に乗り込むとどこに何が入っているかわからなくなった]という、<現場、患者がイメージできないことによる出動中の不安・緊張>を感じていた。

増野<sup>2)</sup>によると、病院前救急医療における心的外傷ストレス評価の先行研究においても「どんな現場か気になる」「患者の状況が分からない」「状況が自分の能力を超えているかもしれない」という大きな不安を抱えながら活動を行っている事が分かっており、A病院ナースも先行研究と同様に、プレホスピタルでの活動に対し「恐怖」「動揺」「焦り」というストレスを抱えていた。更に、[医師の介助、処置、記録のすべてを1人で行うことより重症、処置が多くなった場合にはストレスをより感じる][溢頸症例であったため、処置に迅速さが求められるというところにストレスを感じた][救急車内での挿管介助、ルート確保、薬剤投与などは普段に比べて狭く揺れる事もあり処置の困



難さにストレスを感じた] [救急車内における自分の活動場所(立ち位置)がわからない]という<経験不足による現場活動中の不安・緊張>を感じていた。活動現場は、混乱、切迫した状況であり、普段問題なく実施できていた対応が困難な状態に陥る危険性がある。片田<sup>3)</sup>らの研究でも、フライトナースのストレスとして、「フライトナースには予測が付かない現場での活動」「フライトナースとして不十分な経験」「自分の判断力を支持するサポートが少ない」「頼る人が少ないことによる責任の重さ」など経験が未熟であること、マンパワー不足などの資源が限られていることに関するストレスが報告されており、ドクターカーナースもプレホスピタルでの活動において、同様なストレス状態であることが考えられた。

【プレホスピタルでの活動における困難】では、[医師の介助、処置、記録のすべてを一人で行うこと][CPRにおける時間管理(記録と薬剤投与、蘇生の評価)が時計を見なくあいまいであった][準備不足で輸液を忘れて出勤。外傷であったにも関わらず鎮痛剤もなかった。本来は実施可能な処置(鎮痛)が出来ない][処置がメインとなり家族ケアがほとんどできなかった][車内で心拍は再開したが、結局病院で亡くなり複雑な思いであった][外国人であり日本語が通じなかった]という<プレホスピタルでの限界>や、[持参しない薬剤(アンカロン®)の投与も指示された。〇〇病院はいつも持参していると言われた][指示された薬剤をすぐに出せなかったことで医師に怒鳴りつけられた]など<医師との協働困難>が明らかとなった。ドクターカーナースはスタッフの中で唯一の看護職であり、患者への処置の補助だけでなく、危機的状況にある患者家族へのケアといった看護職を一人で果たさなければならない。しかし、時間やマンパワーに制限があることから、常に異なる環境下では家族看護まで手が回らず、自らの役割が十分果たすことが出来ずストレスを感じていた。またこのようなことが、「やりがいの喪失にもつながる」と佐々木<sup>4)</sup>は、述べている。「患者と接触する際、医師は救命医学的側面から、看護師は救命とともに患者家族の生活や感情を含む全人的な看護的側面から介入する。「患者の救命」という目的は医師と看護師共に一致しているが、その介入に至るまでの思考や把握する情報、手段はそれぞれ専門性によって差異があると考えられる。したがって、それぞれが事前情報や患者接触後から搬送まで継続的に行うアセスメントや判断には当然、乖離が生じることが予測される。この乖離を埋めるためには、活動中の医師・看護師間の密接なコミュニケーションが最も重要と思われる」と述べており、時間やマンパワー不足である現場では、特に医師、看

護師が協力して活動することで患者にとってもよりよい医療が提供出来ると思われる。以上のことから、A病院のドクターカーナースは、プレホスピタルでの活動において資機材などの物品に関する不安ではなく、患者の状態の詳細が分からないまま現場に到着することが多く、予測がつかない現場での活動及び、現場がイメージできない事による活動への緊張・不安と医師との協働に対する不安、緊張を抱えて業務していたことが明らかとなった。

黒田<sup>1)</sup>らは、「フライトナースは救急看護師と比較し、病院内の救命活動より身の危険を伴い、情報不足、多数傷病者の対応等のストレスを多く経験していたが職業性ストレスは低い。」その理由として、「仕事の適性や働きがいを感じ、技能を活用していることから、仕事のやりがいやモチベーションが高く、ストレス反応が低いと考えられる。」と心身の健康度が高い事を示唆している。また、佐々木<sup>4)</sup>らは、「満足のいく活動・良好な患者予後が達成できた場合には病院前救護の醍醐味へとつながるが、ひとたび個人の対処できる範囲を超えた場合や思うような活動ができなかった場合には、精神的に大きな心的外傷ストレスとなる」と述べているように、達成感とやりがいを得ることができるよう、本研究の結果をふまえた教育体制の整備が必要であると考えられる。

#### IV. 結論

1. A病院のドクターカーナースは、プレホスピタルでの活動において、経験不足による不安・緊張があった。
2. プレホスピタルでの活動において、現場のイメージがつかないことにより、不安・緊張が助長していた。
3. 看護師一人でのプレホスピタルでの活動における、医師との協働困難を抱えていた。

尚、本研究は第57回全日本病院学会、札幌にて発表した。

#### 引用文献

- 1) 黒田梨絵 他：救命救急センターに勤務する看護師のプレホスピタルケアで経験する出来事と職業性ストレス—フライトナースと救急看護師の比較を通して—, 第42回(平成23年度)日本看護学会論文集, 看護管理42, 398-400, 2012.
- 2) 増野智彦 他：病院前救急医療における心的外傷ストレス評価とケアシステムの構築に関する研究, 平成22年(財)救急振興財団 救急に関する調査研究事業助成報告書, 20-26, 2010.
- 3) 片田裕子 他：フライトナースの現状から考える看護師の役割—KJ法を用いて, 日本航空医療学会雑誌 9: 54-62, 2008.
- 4) 佐々木綾子 他：ドクターヘリ導入初期におけるフライトナースのジレンマ, 日本農業・災害医学会会誌 JJ0

A病院におけるドクターカーナースが抱える不安の明確化

MT, Vol. 63, No2, 77-78, 2015.

- 5) 三木明子 他：看護師の年代別職業性ストレスの特徴—看護師のストレッサー尺度を用いた検討—, 日本看護学会論文集, 33, 68-70, 2002.
- 6) 吉田えり 他：看護師のSense of Coherenceとストレス反応との関連, 日本看護研究学会雑誌, Vol. 36, No. 5, 2013.
- 7) 瓜崎貴雄 他：日本における救急医療に従事する看護師のメンタルヘルスに関する文献検討, 大阪医科大学看護研究雑誌, 第5巻, 2015.
- 8) 枝さゆり：救急看護師のSense of Coherenceとバーンアウト, 生老病死の行動科学, 10P.101-P110

表1

カテゴリ	サブカテゴリ	コード	
プレホスピタルでの活動における心理状態	経験不足による出動前の不安・緊張	コーディネーターをやりながら要請がはいると心の準備ができない状況での出動になること	
		いつ要請が入るのか工作中緊張感を感じていた	
	現場、患者がイメージできないことによる出動中の不安・緊張	ドクターカー運用開始後初出動であり、現場がイメージできずどのようなことが行われるのかずっとドキドキしていた	
		迅速、正確に医師の介助、処置を行うことに不安・緊張	
		出動から現場に到着するまで傷病者の状況が分からなく、処置の内容がイメージできなかったことで不安であった	
		病院でできることが救急車内で正確にできるか不安であった	
		C P Aと聞いて状況はイメージできても実際に行って対応できるかという不安があった	
	経験不足による現場活動中の不安・緊張	ドクターカー担当の日は毎朝バッグの中を確認して活動のイメージをしているのであるが要請が入り車に乗り込むとどこに何が入っているかわからなくなった	
		医師の介助、処置、記録のすべてを1人で行うことより重症、処置が多くなった場合にはストレスをより感じる	
		溢頸症例であったため、処置に迅速さが求められるというところにストレスを感じた	
		救急車内での挿管介助、ルート確保、薬剤投与などは普段に比べて狭く揺れる事もあり処置の困難さにストレスを感じた	
		救急車内における自分の活動場所（立ち位置）がわからない	
		医師の介助、処置、記録のすべてを一人で行うこと	
	プレホスピタルでの現場活動における困難	プレホスピタルでの限界	C P Rにおける時間管理（記録と薬剤投与、蘇生の評価）が時計を見なくあいまいになった
			準備不足で輸液を忘れて出動。外傷であったにも関わらず鎮痛剤もなかった。本来は実施可能な処置（鎮痛）が出来ない
処置がメインとなり家族ケアがほとんどできなかった			
車内で心拍は再開したが結局病院で患者が亡くなり複雑な思いであった			
外国人であり日本語が通じなかった			
医師との協働困難		持参していない薬剤（アンカロン）の投与を指示された。〇〇病院はいつも持参していると言われた。	
		指示された薬剤をすぐに出せなかったことで医師に怒鳴りつけられた	